D. PETRÓW.

METODYKA GEOGRAFJI

I WZORY LEKCYJ

w kl. III-ciej szkoły powszechnej.

PODRĘCZNIK DLA NAUCZYCIELA.

ŁWÓW
NAKŁADEM AUTORA
1931.

D. PETRÓW.

METODYKA GEOGRAFJI
I WZORY LEKCYJ

w kl. III-ciej szkoły powszechnej.

PODRĘCZNIK DLA NAUCZYCIELA.

L W Ó W
NAKŁADEM AUTORA
1931.

PRZEDMOWA AUTORA.

Gdyby ktoś, z szerokiej rzeszy pracowników na polu szkolnictwa powszechnego spytał, co spowodowało mnie do napisania niniejszego podręcznika, to wyraziłbym przekonanie, że jedynym powodem i przyczyną wykonania tej pracy są poglądy wielu bardzo wybitnych nawet geografów teoretyków, że do nauczania geografji w kl. trzeciej szkoły powszechnej, jest potrzebny koniecznie podręcznik geografji, z któregoby dzieci korzystały i uczyły się. Domagają się ci geografowie podręcznika do geografji, motywując potrzebę tego brakiem stosownych wskazówek i drogowskazu do zdobywania pewnych wiadomości geograficznych, które to właśnie ma zawierać podręcznik oddany w ręce dziecka i z którego drogą samokształcenia lub też przy pomocy nauczyciela mają korzystać i poznawać zjawiska geograficzne dzieci klasy III-ciej. Zauważyłem więc, że traktują oni naukę geografji w klasie III. szkoły powsz. na równi z nauczaniem języków, historji i rachunków, pomimo tego, że szeroko rozpisują się o urządzaniu wycieczek i ich znaczeniu dla nauki geografji.

Żal mi dzieci, którym już zamierzają wydrukować jeszcze jedną książkę, a z której i w szkole i w domu każą się uczyć, uczyć i jeszcze raz uczyć tego, czego bardzo często z książek wyuczyć się nie można.

Materjał nauczania w klasie trzeciej jest materjałem, którego dzieci nie mogą wyczytać z książki. — Obejmuje on same zjawiska geograficzne z dziedziny ukształtowania pionowego i poziomego oraz niektóre z klimatologji. Są to przeważnie zjawiska, które mogą tylko i muszą dzieci zaobserwować osobiście — zetknąwszy się ze zjawiskami temi, jak to mówią, oko w oko, przy stosownem nastawieniu ze strony nauczyciela. Sto prześlicznie namalowanych i narysowanych gór nie zastąpi dziecku kon-

kretu rzeczywistego, jakim jest góra, którą ono pozna, przemierzając ją swemi nóżkami od podnóża do wierzchołka.

Zajmując zupełnie przeciwne stanowisko, uważam, że podręcznik dla nauczania geografji byłby przyczyną, dla której uczonoby jej przeważnie z ksiażek, co przyniosłoby i dzieciom i samej nauce wielką szkodę, więc postanowiłem opracować podręcznik nie dla dzieci, lecz dla uczących.

Ponieważ słyszałem narzekania kolegów i koleżanek uczących geografji w szkole powsz., na brak metodycznego podręcznika, w którymby materjał był stosownie ułożony i uwzględniał potrzebne wiadomości przygotowawcze do czytania mapy w klasie wyższej — postanowiłem opracować podręcznik i oddaję go do użytku. Ułożyłem go jednak pod względem doboru materjału, nie stosując się wcale do materjału zakreślonego programem ministerjalnym. Celem materjału nauczania zawartego w moim podręczniku jest przygotowanie do rozumienia mapy, względnie do jej czytania. Stąd też z podręcznika niniejszego może korzystać każdy, chcący zdobyć przygotowanie do czytania mapy.

Podręcznik ten będzie też pomocą dla instruktorów przy nauczaniu w domu.

O ile podrędnik niniejszy spełni swe zadanie, to nie jednemu dziecku otrze łzy i zwolni je od uczenia się geografji z książki, zaszczepi miłość do poznania ziemi oraz chęć do studjowania zjawisk geograficznych.

JESIEŃ.

Obserwacja stanu pogody i sposób notowania.

Przy nauczaniu geografji, prócz poznania zjawisk geograficznych uwarunkowanych ukształtowaniem poziomem i pionowem najbliższej okolicy, na pierwszy plan wysuwa się poznanie klimatu tej okolicy, która jest siedzibą danej szkoły. Ponieważ klimat jest niejako ostatecznym wynikiem stosunków panujących, a to: ukształtowania poziomego i pionowego, kierunku wiatrów, średniej temperatury, ilości dni słonecznych i dni zachmurzonych w roku, a także ilości opadów atmosferycznych w ciągu roku, stąd też już od początku roku szkolnego musimy zbierać, obserwować i zapisywać wszystkie te zjawiska celem ogólnego zestawienia i ostatecznego określenia klimatu danej okolicy.

Materjał zebrany w przeciągu roku w klasie trzeciej, nie jest k o n k r e t e m, który pozwoliłby nam na omówienie w tej klasie z dziećmi klimatu, jako zjawiska nawskróś geograficznego — i na bezwzględnie naukowe traktowanie sprawy. Z dziećmi tej klasy i tego stopnia rozwoju nawet nie można mówić o klimacie, jako pojęciu. Natomiast zebrany materjał omawiamy z dziećmi oddzielnie, każdy dla siebie przy końcu miesiąca, obliczając średnią temperaturę miesiąca, (względnie już odczytując ze sporządzonych wykazów) ilość dni słonecznych i zachmurzonych, ilość dni z kierunkiem wiatrów zachodnich, południowych i t. p. ilość opadów atmosferycznych, — nie mówiąc ani słowa o klimacie. Faktycznie jest to materjał, który daje możność poznania klimatu i jego określenia — ale to pozostawiamy jako materjał dla klas wyższych.

Możemy więc zapytać, jaką korzyść przyniosła praca dzieci, jeżeli faktycznie w tej klasie o klimacie nie uczymy? Korzyść jest bardzo wielka pośrednia i bezpośrednia. Bezpośrednią korzyścią jest już przyzwyczajenie dzieci do zwracania uwagi na takie zjawiska, jak kierunek wiatru, średnia temperatura, słoneczność dni, ilość opadów atmosferycznych i t. p. Już sam fakt zainteresowania podobnemi zjawiskami jest dodatnią stroną rozwoju umysłowego dzieci.

Prócz tego nauczyły się one zapisywać swe spostrzeżenia, nie wedle upodobania, lecz stale, codziennie, zgodnie ze stanem rzeczywistym.

Są to zalety, które mają wielkie znaczenie w przyszłości. Do korzyści pośrednich zaliczyć należy zasób ćwiczeń w sposobie obserwowania i notowania, które w klasie wyższej da możność sprawniejszego wykonywania tych spostrzeżeń i wyciągania z nich ostatecznej konkluzji, jako ze sumy zjawisk zdobytych nie w jednym roku, ale w przeciągu czasu dłuższego.

By jednak umożliwić czynienie i notowanie spostrzeżeń, zgodnie ze stanem rzeczywistym, trzeba zaopatrzyć szkołę w najprymitywniejsze narzędzia, a to:

1) Termometr
2) Deszczomierz
3) Chorągiewkę wskazującą kierunek wiatru.

Termometr powinien być przymocowany na zewnątrz okna izby szkolnej w takiej wysokości, by dzieci wygodnie mogły odczytywać stan temperatury.

Deszczomierz powinien być postawiony w miejscu wolnem, niezasłoniętem.

Chorągiewka powinna być przymocowaną na szczycie dachu szkoły, by faktyczny kierunek wiatru mógł być nią uwidoczniony.

Przed rozpoczęciem zajęć szkolnych, t. j. przed godziną 8-mą rano i przed ukończeniem zajęć szkolnych, dzieci notują stan temperatury w zeszycie podręcznym. Nauczyciel wyznacza ucznia, który blisko szkoły mieszka, by ten codziennie przed zachodem słońca odczytał i zanotował stan temperatury. W dniu następnym, w szkole pod opieką nauczyciela, obliczają dzieci średnią temperaturę dnia poprzedniego i zapisują ją w wykazie stanu dnia, który znajduje się na ścianie sali szkolnej.

Po zanotowaniu średniej temperatury notuje stan pogody i kierunek wiatru. O ile dnia poprzedniego lub tego samego dnia z rana, przed wyjściem dzieci ze szkoły padał deszcz, to one notują też i ilość opadu atmosferycznego. Wkońcu notują długość dnia — przyrost lub ubytek.

W tym celu sporządzamy na arkuszu pakunkowego papieru, koloru białego, stosowne rubryki, które służą do zanotowania wszystkich nam potrzebnych danych jednego dnia miesiąca.

WYKAZ STANU POGODY.

Miesiąc	WRZESIEŃ					PAŹDZIERNIK				
Zapiski	Stan pogody	Średnia temperat.	Ilość opadów	Kier. wiatru	Długość dnia	Stan pogody	Średnia temperat.	Ilość opadów	Kier. wiatru	Długość dnia
1										
2										
3										

Rys. 1.

Z końcem każdego miesiąca obliczamy z dziećmi ilość dni słonecznych, chmurnych i deszczowych, obliczamy średnią temperaturę miesiąca, ilość opadów atmosferycznych, wielkość przyrostu lub ubytku dnia i ilość dni o pewnych kierunkach wiatru.

Cyfry wynikające z obliczenia miesięcznego wpisujemy do 32-giej rubryki każdego miesiąca w tym celu pozostawionej.

Z końcem roku szkolnego obliczamy cyfry już tylko według danych zawartych w 32-giej rubryce każdego miesiąca i zestawiamy roczny stan.

Praca ta żmudna jest i wymaga od nauczyciela pełnego zrozumienia idei, która jej prześwieca. Praca ta wymaga od nauczyciela też pewnego odchylenia z drogi, po której szli jego poprzednicy. Nie suma podanej wiedzy lub umiejętności rozwija umysł i duszę dziecka lub też budzi w niej uśpione talenty, lecz sposobność nabycia spostrzeżeń i wyobrażeń, czyli dodatnie warunki tego rozwoju, które szkoła dostarcza.

Dlatego też w szkole dzisiejszej nie będziemy wymagać, by dzieci z końcem miesiąca września wyuczyły się na pamięć cyfr powstałych z obliczenia stanu tego miesiąca, ale przeprowadzimy z końcem miesiąca października porównania odpowiednich cyfr z września i miesiąca października. Tak więc przypuszczam, że we wrześniu wypadnie 21 dni słonecznych, w październiku zaś już tylko 17 dni, reszta przypadnie na dnie chmurne i deszczowe. Stąd konkluzja, że w jesieni przybywa dni słotnych.

Podobne porównanie zrobimy ze średnią temperaturą m. września i m. października. Po zestawieniu i porównaniu tych cyfr dzieci zauważą, że temperatura stale opada i że zbliża się czas zimowy.

Cyfry mówią dobitnie — i równocześnie są w tym wypadku konkretami naturalnemi, zdobytemi obserwacją i spostrzeżeniem dzieci samych. To już nie gołosłowna gadanina nauczyciela, że w jesieni staje się co raz chłodniej. Dzieci wierzą tym słowom, zresztą odczuwają to na własnej skórze, ale odczuwanie chłodu jesiennego nie jest dla nich przedmiotem rozważań i nie uwarunkowują ich rozwoju umysłowego. Dopiero po zestawieniu cyfr i przy porównywaniu takowych, prócz odczuwania stanu tego skórą, ujmuje je także umysł, a tem samem stan ten uwarunkowuje ich rozwój umysłowy.

To samo odnosi się do przyrostu lub ubytku dnia i nocy.

Stan pogody, jak dzień słoneczny, chmurny, deszcz, mogą dzieci notować stosowną barwą kredki, według własnego upodobania.

Przy notowaniu kierunku wiatru używać skrótów, a to:
W. — wschód.
Z. — zachód.
Pd. — południe.
Pn. — północ.
Pd. W. — południowy wschód
Pn. W. — północny wschód.
Pd. Z. — połud. zachód.
Pn. Z. — północny zachód.

Ponieważ w miesiącu wrześniu, dopiero gdzieś około 20-tego faktycznie dzieci zapoznają się ze stronami świata i długością dnia, stąd też w wykazie stanu pogody zjawiska te notujemy wówczas, gdy z dziećmi sprawy te dokładnie omówimy i ich własną obserwacją utrwalimy.

Wzory obliczeń średnich temperatur.

Przyjmujemy, że o godzinie	8-mej rano	temp.	wynosi	$+ 8^0$
„ „	12-tej w poł.	„	„	$+ 13^0$
„ „	4-tej popoł.	„	„	$+ 6^0$
			Suma	$+ 27^0$

Dzielimy sumę ($27^0: 3 = 9^0$) na 3, bo trzy razy mierzyliśmy temperaturę tego dnia i otrzymamy średn. temp. dnia (9^0).

Weźmy inny wypadek:

Rano temp.	wynosi	$- 6^0$	czyli jest	6	stopni	mrozu
w południe „	„	$+ 2^0$	„ „	2^0	„	ciepła
popołudniu „	„	$- 4^0$	„ „	4^0	„	mrozu

Suma $- 8^0 : 3 = -2 \frac{2^0}{3}$ jako średn. temperatura tego dnia.

Dla wyjaśnienia podaję:

$- 6^0$
$+ 2^0$
$- 4^0$

$- 8^0$ Przy sumowaniu objaśniamy dzieciom, że 2 stopnie ciepła zniszczyły 2 stopnie mrozu, zostało więc 4^0 mrozu i 4^0 mrozu $= 8^0$ mrozu czyli $- 8^0$.

O ile zaś chodzi o obliczenie średniej temper. tygodnia, to postępujemy w następujący sposób:

Przez cały tydzień, każdego poszczególnego dnia, wyznaczamy średnią temperaturę. Przy końcu tygodnia mamy siedem średnich temperatur. Dodajemy je, a sumę tych temperatur dzielimy przez liczbę 7.

Np.

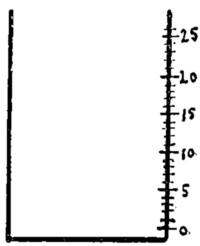
Poniedz.	+ 7°	średn. temp.
Wtorek	+ 5°	„ „
Sroda	+ 2°	„ „
Czwart.	— 1°	„ „
Piątek	0°	„ „
Sobota	+ 2°	„ „
Niedziela	+ 4°	„ „

Suma + 19°: 7 = $2\frac{5}{7}$°. Ponieważ $\frac{5}{7}$ stopnia wykazuje już wartość większą niż połowa całego stopnia, przyjmujemy $\frac{5}{7}$ jako cały stopień, a stąd zamiast $2\frac{5}{7}$° będziemy mieli 3°. Tak więc średnia temperatura tygodnia wynosi +3°.

W ten sam sposób obliczamy średnią temperaturę miesiąca. Sumę średnich temperatur poszczególnych dni miesiąca dzielimy przez ilość dni danego miesiąca a otrzymany iloraz jest średnią teperaturą miesiąca.

Deszczomierz.

Do obliczenia opadów atmosferycznych złuży deszczomierz. Jest to naczynie z przeźroczystego szkła kształtu zwykle prostokątnego, którego jedna z bocznych ścian posiada podziałkę milimetrową. O ile pada deszcz lub śnieg, a deszczomierz jest ustawiony na dworze — to deszczówka lub śnieg wypełnia go. Grubość warstwy deszczówki lub śniegu odczytujemy przy pomocy podziałki milimetrowej znajdującej się na jednej bocznej ścianie deszczomierza.



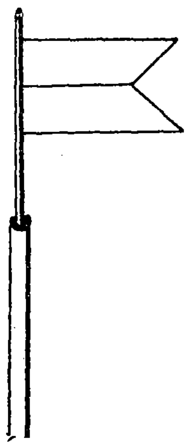
Rys. 2.

O ile danego dnia deszcz lub śnieg pada z przerwami, to, by znaleść rzeczywistą wielkość opadu i by ten nie uległ wyparowaniu, zapisujemy ilość opadu za każdym razem, i wypróżniamy deszczomierz. Tak więc w przeciągu dnia możemy kilka razy zapisywać ilość opadu atm. Przy końcu każdego miesiąca dodajemy zanotowane ilości opadów poszczególnych dni i otrzymujemy ilość opad. atm. danego miesiąca.

Deszczomierz musimy umieścić na wolnem, niczem niezasłoniętem miejscu, by z łatwością można było pomiary uskuteczniać.

Ilości opadów atm. poszczególnych dni, wyrażone liczbą (zwykle kilka mm.), zapisujemy każdego dnia w stosownej rubryce miesięcznego stanu pogody, który wisi na ścianie w klasie. Z końcem miesiąca obliczamy ilość opadów atm. w całym miesiącu. Obliczenie przeprowadzamy w ten sposób, że dodajemy ilości opadów atm. poszczególnych dni miesiąca, a otrzymana suma jest ilością opadu atm. tego miesiąca.

Chorągiewka wskazująca kierunek wiatru.



Rys. 3.

Chorągiewka powinna być tak przytwierdzona, by mogła swobodnie, według kierunku wiatru zmieniać swe położenie. Chorągiewkę umieszczamy zwykle na szczycie dachu szkoły.

Dzieci obserwują kierunek wiatru wskazany chorągiewką i zanotowują codziennie w stosownej rubryce miesięcznego stanu pogody.

Np. gdy chorągiewka zwróciła się na wschód, wiatr jest zachodni i t. d.

Długość dnia.

Notowanie długości dnia jest bardzo ważną pracą i czynnością w szkole. Nie może jednak być ona bezmyślnie wykonywaną. Długość dnia pozostaje w ścisłej zależności od położenia punktu wschodu i zachodu słońca na horyzoncie i dlatego też bez ustawicznego zwracania uwagi dzieci na to zjawisko nie osiągniemy pożądanego rezultatu. Trudno sobie wyobrazić, by dzieci codziennie obserwowały wschód i zachód słońca i zaznaczały punkty wschodu i zachodu na horyzoncie. Jednak i tą, tak trudną do pokonania przeszkodę możemy usunąć przy dobrej woli nauczyciela.

Dnia 21/9 poznają dzieci położenie punktu wschodu i zachodu słońca na horyzoncie i zaznaczą położenie to wyznaczeniem kierunku palikami, a już dnia 21/10 spostrzegą podczas obserwacji położenia punktu wschodu i zachodu słońca

przesunięcie się tego punktu na horyzoncie w kierunku południowym a porównując z wynikami codziennych obliczeń długości dnia i nocy, wywnioskują, że im punkt wsch. i zach. słońca więcej zbliża zię do południa, tem dzień jest mniejszy.

Wniosek ten należy podtrzymać i unaocznić rysunkiem.

W tym celu rysujemy koło, które przedstawia nam horyzont. Na kole tem zaznaczamy punkt wschodu i zachodu słońca dnia 21/9. — Prosta łącząca te punkty podzieliła koło na dwie równe części.

Od dnia 21/9 do dnia 21/10 punkt wsch. i zach. słońca przesunął się ku południowi i uczniowie zaznaczą położenie tego punktu na kole, zapisując przy nim dzień obserwacji t. j. 21/10. (Rys. 5).

Fakt wyznaczania położenia punktu wschodu i zachodu słońca w dniu 21/10 powinien nauczyciel wykorzystać też w celu wykazania dzieciom potrzeby znajomości nauki o kątach.

W tym celu drewienkiem rysuje na ziemi proste, wskazane kierunkiem wbitych do ziemi palików 21/9 i 21/10 i w ten sposób otrzymuje kąty. (Rys. 4). Kąt taki przenosi na narysowane koło i otrzymuje punkt wschodu w dniu 21/10. Stanowisko które zajmują dzieci uważać należy jako środek horyzontu i koła.

W ten sam sposób postąpi dnia 21/11 i 21/12. — Już sam sposób zanotowań rzeczywistych spostrzeżeń na horyzoncie i przeniesienie wyników badań na papier, kształci umysł dziecka i może znaleźć w życiu praktyczne zastosowanie.

Notowanie pogody.

Notowanie pogody nie natrafia na większe trudności, gdyż umawiamy się z dziećmi tylko co do koloru kredki lub koloru mającego nalepiać się papieru dla dni chmurnych, słonecznych i deszczowych, lub obmyślamy z dziećmi stosowne znaki, np.

○ = pogoda
● = zachmurzenie pełne
⊜ = zachmurzenie półpełne
⦶ = deszcz
⊙ = śnieg

Widnokrąg.

Celem zaobserwowania widnokręgu zaraz w pierwszych dniach nauczania, w miesiącu wrześniu, odbywa nauczyciel z dziećmi wycieczkę na najbliższy pagórek, lub też w braku pagórka na przestrzeń otwartą. Chociaż dzieci już musiały zaobserwować samodzielnie, że zawsze, którędy by się nie zwróciły, widzą świat, otaczający je na przestrzeni zamkniętej kołem, to jednak należy powątpiewać, czy rozumowały nad tem zjawiskiem, chociażby w swoisty sposób — oraz czy wogóle zjawisko to zajęło miejsce w ich świadomości jako konkret.

Jest więc zadaniem nauczyciela zwrócić uwagę dzieci na to zjawisko, w bezpośredniem zetknięciu się z niem jako konkretem.

Wycieczka może trwać bardzo krótko. Nie roztrząsamy przyczyn tego zjawiska, chyba że dzieci same o to zapytają. Wówczas powiadamy, że przyczyną tego ograniczenia widzialności widnokręgu jest kulistość naszej ziemi i że wszędzie na ziemi ludzie widzą dokoła siebie krąg — i dlatego nazwali tę przestrzeń widnokręgiem. O ileby dzieci nie pytały o bliższe szczegóły, to nauczyciel opowie im, że krąg ziemi, który widzimy dokoła siebie nazywamy widnokręgiem.

Strony świata.

Właściwą stronę wschodnią i zachodnią świata wskazuje nam punkt wschodu i zachodu słońca dnia 21 marca i dnia 23 września każdego roku. W tych dniach słońce rzuca swoje promienie prostopadle na równik i z jednakowej odległości naświeca biegun północny i południowy. W tych dniach mamy zrównanie długości nocy z długością dnia. Wtedy i dzień i noc trwają po 12 godzin. Od dnia 21 marca dzień jest dłuższy od nocy. Dnia 21 czerwca promienie słoneczne padają prostopadle na zwrotnik Raka i u nas wtedy jest dzień najdłuższy. Wynosi on 16 godzin. Noc trwa zaledwie 8 godzin. Od 21 czerwca do 22 września dzień stopniowo maleje, a dnia 23 września następuje zrównanie długości dnia z długością nocy. W tym dniu promienie słoneczne padają prostopadle na równik a ziemia w stosunku do słońca zajmuje podobne położenie, jak w dniu 21 marca.

Od 23 września noc jest dłuższa od dnia. 21 grudnia promienie słoneczne padają prostopadle na zwrotnik

Koziorożca i wtedy dzień trwa 8 godzin, noc zaś 16 godzin. Od 21 grudnia długość dnia wzrasta, a długość nocy maleje aż do zrównania t. j. do dnia 21 marca. Przyczyną tego zjawiska jest wirowanie ziemi dokoła słońca, oraz nachylenie osi ziemi do drogi, po której ona wirowanie to wykonuje.

Zmiana długości dnia i nocy pozostaje w ścisłym związku ze zmianą położenia punktów wschodu i zachodu słońca na widnokręgu. Obserwując zmianę położenia punktów wschodu i zachodu słońca i porównując ze zmianą długości dnia i nocy, znajdujemy między temi zjawiskami stały stosunek.

Dla wyznaczenia kierunku wschodniego i zachodniego, czyli do wytyczenia strony wschodniej i zachodniej służą nam położenia punktów wschodu i zachodu słońca między dniem 21 czerwca i 21 grudnia każdego roku. Położenie punktu wschodu i zachodu na widnokręgu dnia 21 marca i 23 września są wskaźnikami zrównania długości dnia z długością nocy i nazywają się wschodem i zachodem wiosennym i jesiennym. Położenie punktu wschodu i zachodu słońca na widnokręgu dnia 21 czerwca nazywamy wschodem i zachodem letnim, zaś położenie punktu wschodu i zachodu słońca dnia 21 grudnia, wschodem i zachodem zimowym.

Między punktami wschodu i zachodu słońca na widnokręgu dnia 21 czerwca znajdujemy stronę północną, czyli właściwą północ, zaś między punktami wschodu i zachodu dnia 21 grudnia znajdujemy stronę południową, czyli właściwe południe.

Położenie punktów wschodu i zachodu słońca na horyzoncie.

Położenie punktów wschodu i zachodu słońca muszą dzieci same zaobserwować pod kierunkiem nauczyciela. Ponieważ zaobserwowanie tych zjawisk wymaga czasu całego roku, to też i przez cały przeciąg nauczania stale przeprowadzamy obserwację w odstępach miesięcznych, nad wyznaczaniem tych punktów. Punktem wyjściowym ma być położenie wschodu i zachodu słońca w dniu 21 września. Oileby w tym czasie dzień był chmurny, można obserwację rozpocząć już od dnia 15 września i przedłużać ją codziennie rano i wieczorem przy wschodzie i zachodzie słońca do dnia 25 września Różnica w położeniu punktu wschodu i zachodu jest w tym wypadku mała i jest już większa pewność, że w tym czasie znajdzie się jeden dzień jasny, który pozwoli nam dokładnie

wyznaczyć położenie punktu wschodu jesiennego i utrwalić je przez objekty widzialne na horyzoncie, względnie ich położenie, lub też przez wbicie palików, wyznaczając nimi kierunek wschodu tego dnia. To samo zastosowanie obserwacji odnosi się i do położenia punktów zachodu słońca w tym czasie. Od tego czasu, co miesiąca przeprowadzamy obserwację wschodu i zachodu słońca i utrwalamy przez wbicie w ziemię palików, wyznaczających kierunek wschodu lub zachodu.

Dzieciom podajemy codziennie czas wschodu i zachodu słońca i obliczamy z niemi długość dnia, którą zapisują sobie w dzienniczku. W krótkim czasie dzieci zauważą stały ubytek długości dnia, a przyrost nocy.

W ten sposób postępujemy przez cały przeciąg nauczania — aż do zupełnego zrozumienia przez dzieci związku zachodzącego między zmianą długości dnia i nocy, a położeniem punktów wschodu i zachodu na horyzoncie.

Podobne postępowanie w zdobywaniu wiadomości wymaga długiego czasu. Nauczycielowi chodzi jednak o zapoznanie dzieci ze stronami świata wogóle.

Poznanie stron świata potrzebne jest mu do rozszerzenia wiadomości z dziedziny nauki geografji. Bez tych prymitywnych i zasadniczych wiadomości o położeniu stron świata nie może on zorjentować dzieci. Tak więc po zapoznaniu dzieci z położeniem punktu wschodu i zachodu słońca na widnokręgu możemy w tym samym dniu w samo południe wytyczyć stronę północną i południową.

Wbijamy w tym celu, w jasny dzień w samo południe, dość wysoki palik do ziemi. Cień tego palika wskazuje nam stronę północną, zaś przedłużenie cienia w przeciwnym kierunku wskazuje stronę południową. W ten sposób zapoznamy dzieci z czterema stronami świata, nie zapominając o obserwacji nad zachodzącym związkiem między położeniem punktów wschodu i zachodu na widnokręgu a zmianą długości dnia i nocy każdego miesiąca.

Po poznaniu sposobu wytyczenia czterech stron świata, dzieci same powinne wytyczyć kierunek północno-wschodni i zachodni oraz południowo-wschodni i zachodni.

Wszystkie wspomniane wiadomości nabywają dzieci bezwarunkowo na wolnej przestrzeni, poza obrębem wsi lub miasta — na której mają przed oczyma wszystkie strony świata niczem niezasłonięte. Przy poznaniu stron świata, czas trwania lekcji niepowinien przekroczyć 20 minut. Chodzi tu bowiem o zorjentowanie się i zaznaczenie stron świata na

kartce papieru, którą dzieci muszą mieć ze sobą. Potrzebne do tego celu są trzy paliki długości 40 cm., oraz jeden palik długi na 1 m.

Lekcja 1,

której celem jest zaobserwowanie punktu wschodu słońca w czasie między 15 a 25 września (zależnie od stanu pogody).

Zaprowadzimy dzieci na miejsce, z którego mogą bez przeszkody obserwować wschód słońca. Zajęcie tej pozycji musi odbyć się conajmniej na $\frac{1}{2}$ godziny przed wschodem słońca. Na wschodniej stronie widnokręgu ukaże się łuna.

Wskaż punkt, w którym zejdzie słońce? Poczem to wnioskujesz?

Uważajcie dobrze i zapamiętajcie sobie w którem miejscu ukaże się, (zejdzie) słońce!

Po ukazaniu się słońca, względnie jego krawędzi, zwrócić dzieciom uwagę na stopniowe podnoszenie się słońca z poza widnokręgu.

Które z was wskazałoby prawdziwy punkt wschodu słońca? Poczem to poznałeś?

Którym dniem w miesiącu jest dzień dzisiejszy? (18 lub 21 lub 24). Jak nazywa się ten miesiąc? Jak oznaczysz sobie, że dzisiaj słońce zeszło w tem miejscu?

O ile na widnokręgu nie byłoby wyraźnych wskaźników, któremiby można określić położenie punktu wschodu słońca, to należy wbić w ziemię paliki, wyznaczając nimi kierunek wskazujący punkt wschodu słońca. Przypatrzcie się dobrze, bo kierunek, który wskazują paliki przypomni wam kiedyś punkt, w którym dziś ukazało się słońce!

Dzieci! O ile będzie pogoda i dzień słoneczny to zbieżcie się dziś tu w tem samem miejscu, gdzie teraz stoimy na $\frac{1}{2}$ godziny przed zachodem słońca. Zaznaczymy sobie miejsce, w którem słońce zajdzie!

W te dnie nauka trwa od godziny w której się dzieci zeszły.

W szkole nauczyciel powie dzieciom, że dnia 21 września słońce wschodzi o godzinie 5 i 8 min. zachodzi zaś o godzinie 17 i 28 min.

Celem obliczenia długości dnia nauczyciel użyje zegara tekturowego, na którym można dowolnie przesuwać wskazówki. Rzecz całą musi nauczyciel potraktować metodycznie, by nauczył dzieci obliczać długość dnia.

Tak więc:

Ułóż wskazówki zegara tak, by wskazywały godz. 5-tą 8 minut.!

Ile minut słońce będzie świecić, zanim wskazówki wskażą godzinę 6 rano? (52 min.).

Ile godzin upłynie od godziny 6-tej rano do godziny 12-tej w południe? (6 godz.)

Ile godzin i minut upłynie do godziny 17 i 28 minut? (5 godz. i 28 min.).

Ile więc godzin i minut upłynie od wschodu słońca do zachodu? Jak to obliczyłeś?

Przeprowadzić dodawanie:

Dodajemy minuty a następnie godziny

52 min. + 6 godz. + 5 godz. 28 min — 12 godz. 20 min.

52 min. + 28 min. = 80 min. = 1 godz. i 20 min.

1 godz. + 6 godz. + 5 godz. = 12 godz. + 20 min. = 12 godz. 20 min.

Dodawanie przeprowadzamy w pamięci.

Można też wytłumaczyć dzieciom, że łatwiej obliczyć jest długość dnia przez odejmywanie a to:

Słońce zachodzi o 17 godz. 28 min. Gdybyśmy przyjęli, że ono zeszło o 24-tej godzinie, to świeciłoby 17 godz. i 28 min. Ponieważ słońce zeszło dopiero o godzinie 5 i minut. 8 i tych 5 godz. 8 min. nie świeciło — więc trzeba je odjąć. Rachunek przedstawia się następująco:

17 godz. 28 min. — 5 godz. 8 min. = 12 godz. 20 min. wynosi długość czasu świecenia słońca, a zatem też długość dnia.

Od tego czasu dzieci zapisują długość dnia t.j. przyrost lub ubytek, w wykazie stanu pogody.

O godzinie szóstej wieczorem przeprowadzić z dziećmi, w podobny sposób jak rano, obserwację zachodu słońca i wyznaczyć położenie punktu zachodu słońca na widnokręgu, bądźto zapamiętaniem sobie punktu tego ze względu na położenie ważniejszych objektów na horyzoncie, lub też przez wbicie palików do ziemi.

Od tego czasu, co miesiąca przeprowadzać w podobny sposób obserwację wschodu i zachodu słońca, utrwalając zmianę położenia punktów i porównując zmianę tę ze zmianą długości dnia i nocy według obliczeń zapisanych w dzienniczku. Nauczyciel obowiązany jest codziennie podyktować dzieciom (lub też wskazać im źródło, z którego mogą same korzystać, tem źródłem jest kalendarz) czas wscho-

du i zachodu słońca. Z początku nauczyciel przeprowadza obliczenie długości dnia i nocy wraz z dziećmi. Z chwilą gdy przekona się, że wszystkie już umieją samodzielnie obliczać, przestrzega tylko wykonania i zapisania tego w dzienniczku. Co miesiąca przekonuje się też drogą dyskusji, czy dzieci zaobserwowały zachodzący stosunek między zmianą położenia punktów wschodu i zachodu słońca, a zmianą długości dnia i nocy. Długość każdego dnia zapisują dzieci do dzienniczka.

Praca ta trwać musi od 23 września aż do 30 czerwca z tem, że polecić trzeba dzieciom wykonywać obserwację wschodu i zachodu słońca oraz obliczać długość dnia i nocy przez czas feryj.

Lekcja powyższa służyła do zapoznania dzieci z położeniem punktu wschodu i zachodu słońca w dniu 23 września, który jest dniem zrównania długości dnia z długością nocy. Do tej lekcji należy też obliczenie długości dnia i nocy, przez podanie dzieciom czasu wschodu i zachodu słońca. O ileby lekcja była za długa, to obliczenie można przeprowadzić dnia następnego na godzinie rachunków.

Postaram się podać treść i budowę lekcji, którą wypadnie przeprowadzić mniej więcej w czasie od 18 do 25 października, zależnie od stanu pogody. Lekcja ta będzie schematem lekcyj proponowanych do przeprowadzenia każdego następnego miesiąca, w podanym wyżej terminie. Najlepiej byłoby, gdyby pogoda pozwoliła przeprowadzić wspomniane lekcje dnia 21 każdego miesiąca, bo mielibyśmy wierne niejako odcinki, przedstawiające na widnokręgu zmianę w położeniu punktów wschodu i zachodu słońca.

W dzień przed lekcją zapowiadamy dzieciom, by zebrały, się przed wschodem słońca w tem samem miejscu w którem obserwowały położenie punktu wschodu i zachodu słońca miesiąc temu, tj. dnia 23 września. Polecamy jednemu uczniowi przynieść dwa paliki, takie same jakich używaliśmy miesiąc temu, celem wyznaczenia kierunku położenia punktu wschodu słońca. Każemy przynieść też siekierę, by było czem wbić paliki do ziemi. Również polecamy uczniom przynieść ze sobą dzienniczki i ołówki.

Lekcja 2,

przeprowadzona przy wschodzie i zachodzie słońca

Lekcja ta jest niejako wzorem lekcyj proponowanych do przeprowadzenia w odstępach miesięcznych przy wschodzie i zachodzie słońca, celem zaobserwowania zmiany położenia punktu wschodu i zachodu słońca na widnokręgu

i wyznaczenia i utrwalenia tego punktu przez wytyczenie kierunku.

Wskaż strony świata!

Odczytaj z dzienniczka, którego dnia obserwowaliśmy wschód słońca. (Dnia 23 września).

Jaki miesiąc mamy teraz? (Październik). Którym dniem października jest dzień dzisiejszy? (21).

Czem utrwaliliśmy położenie punktu wschodu słońca na widnokręgu? (palikami). (Rys. 4.)

Wskaż położenie punktu wschodu słońca w dniu 23/9, posługując się przy odszukaniu tego punktu kierunkiem, który wskazują nam wbite w ziemię paliki.

Odczytaj jak długi dzień był 23 września! (12 godz. i 20 min.).

Jak długi był dzień wczorajszy? (10 godz. 30 min.).

Co zauważyliście przy obliczaniu codziennem długości dnia? (Dzień staje się coraz krótszy).

Przed samem ukazaniem się słońca:

Wskaż punkt, w którym ukaże się słońce! Patrzcie wszyscy, czy on zgadł!

Po ukazaniu się słońca tuż na widnokręgu:

Jak utrwalisz położenie punktu wschodu słońca dzisiaj? (Przez wbicie palików).

Wbij!

Jaką różnicę zauważaliście między położeniem punktu wschodu w dniu 21 września, a położeniem punktu wschodu dzisiaj? (Punkt wschodu słońca posunął się ku południowi). (Rys. 4).

O ileby dzieci same nie określiły tej zmiany, należy stosować pytania dodatkowe a to: W którą stronę świata przesunął się punkt wschodu słońca? (Ku południowi). Dlaczego tak twierdzisz? (Dnia 23/9 był w tem miejscu, dziś jest od niego posunięty na prawo).

Który z was wie, o której godzinie zeszło dzisiaj słońce? (5 godz. 59 min.). Popatrz na mój zegarek czy to prawda.

Powiedz, o której godzinie słońce dzisiaj zajdzie? (16 godz. 25 min.).

Gdzie to wyczytałeś? (W kalendarzu).

Oblicz długość dnia dzisiejszego:

(16 godz. 25 min. — 5 godz. 59 min. = 10 godz. 26 min).

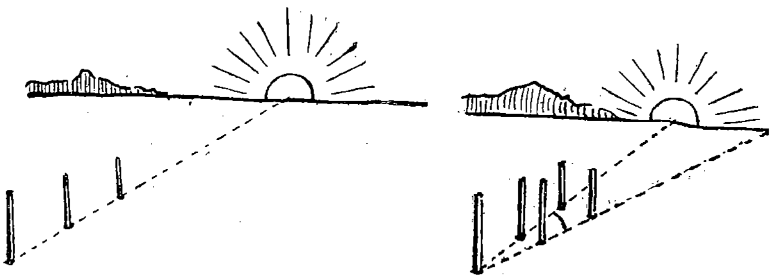
Oblicz o ile godzin i minut jest dzień 21 października krótszy od dnia 21 września!

(12 godz. 20 min. — 10 godz. 26 min. = 1 godz. 54 min.).

Odszukajcie położenie punktu wschodu słońca na widnokręgu dnia 23/9 i zauważcie, o ile przesunął się punkt wschodu słońca za jeden miesiąc!

Ile godzin utracił w tym czasie dzień? (1 godz. 54 min.). Jakie zmiany zachodzą w długości dnia, o ile położenie punktu wschodu słońca posuwa się ku stronie południowej widnokręgu? (Dzień maleje). — Zapiszcie sobie w dzienniczku, co zaobserwowaliście dzisiaj w położeniu punktu wschodu słońca i jakie zaszły zmiany w długości dnia od dnia 23/9 do dnia 21/10. Narysujcie na kole punkt wschodu słońca w dniu dzisiejszym t. j. 21/10. (Rys. 5).

Naucz: By znaleźć ten punkt na obwodzie koła, trzeba wyznaczyć ten sam kierunek, który wskazują nam paliki wbite wziemię (Rys. 4).



(Rys. 4).

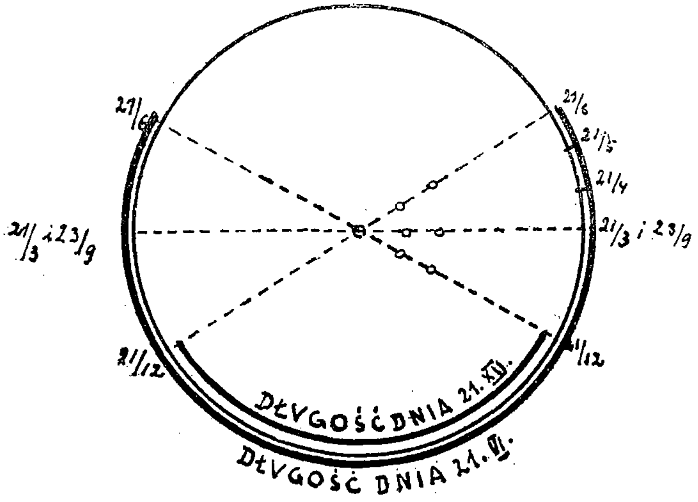
Miejsce, w którem się znajdujemy jest środkiem naszego widnokręgu, więc uważajmy je za środek koła. Narysuj drewienkiem na ziemi proste, któreby wskazywały kierunek wbitych palików. Przypatrzcie się, że proste zamykają kąt. Ten sam kąt narysujmy na swem kole, on wskaże nam na obwodzie punkt wschodu.

Nauczyciel pokaże dzieciom, jak w najprostszy sposób można odmierzyć kąt przez przykładanie papieru do kąta, który chcemy odrysować. Wyciąwszy następnie ten kąt z papieru przenosimy go według upodobania i rysujemy gdziekolwiek.

Każemy dzieciom odmierzyć kąt narysowany na ziemi we wskazany sposób i odrysować na kole.

Dziś zbierzcie się wszyscy znowu w tem samem miejscu przed zachodem słońca celem obserwowania położenia punktu zachodu słońca na widnokręgu.

Narysowane koła przechowują dzieci przez cały rok szkolny. Na kole będą miały przy końcu roku (prócz innych) także najważniejsze punkty wschodu i zachodu t. j. dnia 23/9, 21/12, 21/3, 21/6. (Rys. 5.)



Rys. 5.

W podobny sposób należy przeprowadzić z dziećm obserwację wschodu i zachodu słońca dnia 21/11 i 21/12, Dnia 21/12 nauczyciel poleci dzieciom wbić w ziemię trzy paliki celem dobitniejszego uwidocznienia położenia punktu wschodu i zachodu słońca. Jest to wschód zimowy. Obliczać przy każdej obserwacji wschodu i zachodu słońca długość dnia, tak jak w lekcjach poprzednich. Dnia 21/12 powiedzieć dzieciom, że dzień jest najkrótszy, a noc najdłuższa. Nie mówić natomiast, że od 21/12 długość dnia będzie się zwiększała, a noc malała. Niech dzieci same to zauważą i spostrzegą podczas codziennego obliczania długości dnia.

Dnia 21/1, przy obserwacji wschodu i zachodu słońca, po powtórzeniu i przypomnieniu położenia punktu wschodu słońca z dnia 21/12, wyznaczą dzieci położenie punktu wschodu i zachodu słońca i porównają położenie to z położeniem z dnia 21/12. Zapytać dzieci, co zauważyły w długości dnia i od którego dnia ta zmiana się rozpoczęła.

Lekcja obserwacyjna dnia 21/2 będzie zupełnie podobna do lekcyj poprzednich z tem jednak, że zawsze należy zwracać dzieciom uwagę na wzrost długości dnia.

Lekcja obserwacyjna dnia 21/3 będzie o tyle charakterystyczną, że dzieci zauważą w niej to samo położenie punktu wschodu i zachodu oraz tą samą długość dnia i nocy, co dnia 23/9. Dzień ten nazwiemy dniem zrównania dnia z nocą. Jest to wschód wiosenny.

Lekcja obserwacyjna dnia 21/4 wykaże nam przesuwanie się położenia punktu wschodu i zachodu słońca ku stronie północnej oraz, że dzień jest dłuższy od nocy.

To samo zauważą dzieci przy obserwacji położenia punktu wschodu i zachodu słońca dnia 21/5.

Dopiero przy lekcji obserwacyjnej dnia 21 czerwca musi nauczyciel zwrócić dzieciom uwagę na długość dnia, która jest w tym czasie największa, oraz na położenie punktu wschodu i zachodu słońca, które już dalej ku północy przesuwać się nie będzie. Jest to więc wschód słońca letni.

Ponieważ nauczyciel, w czasie, feryj nie będzie przeprowadzał lekcyj obserwacyjnych dnia 21/7 i 21/8, to należy polecić dzieciom obserwację tą przeprowadzić i zanotować w dzienniczku, jakie różnice zauważyły, tak co do zmiany położenia punktu wschodu i zachodu słońca, jak też i zmiany w długości dnia i nocy.

Lekcja 3. *Strony świata.*

Celem tej lekcji jest wyznaczenie wszystkich stron świata.

Lekcja odbywa się w samo południe t. j. gdy słońce jest w zenicie.

Dzieci mają zeszyty. Do lekcji potrzebny jest palik długi conajmniej na 1 m.

Dzieci ustawiamy półkolem tak, by strona południowa była odkryta.

Wbij ten palik w ziemię! Popatrz na zegarek, która jest godzina. (Godzina 12, samo południe). Wskaż cień palika! Wskaż słońce. Słońce jest obecnie na południu. Jaką więc stronę wskazuje cień palika? (przeciwną, t. j. północną).

Jak nazywamy taką porę dnia, jaka jest teraz? (południe).

Co wskazuje nam stronę północną? (Cień). Wskaż stronę północną!

Stań na cieniu, twarzą zwrócony do północy! Wyprostuj ramię i wskaż niem stronę wschodnią! Skąd wiesz, że to

strona wschodnia? (Tam wschodzi słońce). Skąd to wiesz? (Dziś rano widzieliśmy to). Który z was wskazał by mi stronę zachodnią?

Jaka strona świata leży naprzeciw strony wschodniej?

Jak nazywa się strona świata, która leży naprzeciw strony północnej? (Południe).

Zwróćcie się wszyscy twarzą do strony wschodniej! Zachodniej! Południowej! Północnej!

Stańcie tak, by każdy z was mógł bez przeszkody wyprostować ramiona. Połóżcie zeszyty na ziemi!

W którą stronę jesteście twarzą zwróceni? (Półn.). Który brzeg zeszytu wskazuje północną stronę? Napiszcie na tym brzegu: Północ. Którą stronę wskazuje przeciwny brzeg? (Południe). Napiszcie na niej: Południe.

Wskażcie wyprostowując ramię, stronę wschodnią! Napiszcie na stosownej krawędzi: Wschód. Co napiszecie na przeciwnej krawędzi? (Zachód).

Trzymajcie zeszyt w położeniu pionowem!

Co masz napisane na górnym brzegu zeszytu?
" " " " dolnym brzegu zeszytu?
" " " po stronie prawej?
" " " " stronie lewej?

Połączcie prostą (samym środkiem zeszytu) krawędzie północną z południową!

Połączcie prostą (samym środkiem zeszytu) krawędzie wschodnią z zachodnią.

Trzymajcie zeszyt w położeniu poziomem!

Słuchajcie i uważajcie dobrze!

Pokażcie stronę między północą a wschodem?

Tę stronę nazywamy północno-wschodnią. Zaznaczcie sobie ją w zeszytach.

Pokażcie stronę północno-zachodnią (Zaznaczcie ją w zeszycie).

Pokażcie stronę południowo-wschodnią. (Zaznaczcie ją w zeszytach).

Pokażcie stronę południowo-zachodnią. (Zaznaczcie ją w zeszytach.)

W której stronie od nas stoi szkoła?

W którą stronę wychodzą jej okna?

W której stronie od szkoły my stoimy?

Zauważcie z której strony wieje teraz wiatr? *).

---

*) Od tego dnia należy już notować kierunek wiatru na wykazie stanu pogody.

Wrócić do klasy!
Wskaż w klasie wszystkie dziś poznane strony świata!

Metoda nauczania zastosowana w lekcjach powyższych.

Przeprowadzone lekcje dały dzieciom pewien zapas wiedzy czyli wiadomości, które zostały nabyte drogą samodzielnej obserwacji, jak wschód słońca, oznaczenie położenia punktu wschodu, kierunek cienia w południe, — lub też drogą rozumowania na podstawie zdobytych wiadomości o kierunku cienia — poznały stronę wschodnią, zachodnią, południową, i północną, w końcu północno-wschodnią, północno-zachodnią, południowo - wschodnią i południowo-zachodnią. Nauczanie oparliśmy na poglądzie, bo poznanie i zdobycie wiadomości odbyło się drogą samodzielnej obserwacji konkretnych zjawisk (wschód słońca i kierunek cienia).

Formą nauczania jest czysta heureza — i forma pytająca czyli pseudo-heureza.

Do formy czystej heurezy, w lekcji pierwszej należą pytania, które wymagają odpowiedzi zdobytych drogą samodzielnej obserwacji i samodzielnego wnioskowania ucznia. Do takich pytań i poleceń należy zaliczyć:

Wskaż punkt w którym zejdzie słońce?

Z czego to wnioskujesz? Poczem to poznałeś?

Jak oznaczysz sobie, że dzisiaj słońce zeszło w tem miejscu?

Pytania powyższe wymagają samodzielnej pracy umysłu ucznia, bądź to opartej na obserwacji, bądź to na wykorzystaniu nabytych wiadomości drogą praktycznych zastosowań.

W lekcji drugiej:

Jaką stronę wskazuje cień palika? Wskaż stronę południową? Poczem poznajesz, że jest południe? Który z was wskazałby stronę zachodnią? Jaka strona świata leży naprzeciw strony wschodniej? Jak nazywa się strona świata, która leży naprzeciw strony północnej? Pokażcie stronę północno-wschodnią, półn.-zach. połud.-wsch. połud.-zach. Skąd wiesz, że strony te, tam się znajdują.

Do czystej heurezy zaliczyłem też kilka poleceń nauczyciela — gdyż można je łatwo zamienić na pytania o tych samych tendencjach. Wszystkie inne polecenia i pytania stosowane w obu lekcjach posiadają charakter pseudo-heurezy gdyż stosowane są w celu nawiązania do zdobycia nowej wiedzy lub też powtórzenia tego, co dzieci przed chwilą poznały.

Lekcje omawiane nie były jednostkami metodycznemi.

Przeprowadzone lekcje dały dzieciom możność poznania i zaobserwowania kilku zjawisk. Lecz daleko jest jeszcze do tego by wiadomości te były już własnością ich umysłu i duszy. Obserwacja i jej wynik pozostawił w duszy dziecka ślad wyryty wrażeniem jakie wywołała obserwacja zjawiska i zjawisko same. Korzystać z poznanego zjawiska, przyswoić sobie jego zalety i zastosować je w życiu praktycznem dziecko nie umie Zadaniem zaś szkoły jest tej sztuki nauczyć. Zadaniem szkoły jest też nauczyć jak się powinno dziecko uczyć, by sobie przyswoić skarb wiedzy.

Do tego celu stosujemy w szkole metodę „nauczania pod kierunkiem nauczyciela".

Tak więc po przeprowadzeniu wyżej opracowanych lekcyj, dzieci opracowują tematy, których zadaniem jest utrwalenie w pamięci zaobserwowanych zjawisk, jako też praktyczne zastosowanie zdobytych wiadomości.

Praca dzieci pod kierunkiem nauczyciela.

Jak wygląda taka praca w praktyce?

N. p.: Tematem pracy dzieci pod kierunkiem nauczyciela jest materjał oparty na wiadomościach zdobytych w lekcji: „o stronach świata" Z obserwacyj przeprowadzonych systematycznie co miesiąca, a zapoczątkowanych lekcją I-szą będziemy mogli korzystać dopiero w klasie czwartej t. j. w roku następnym.

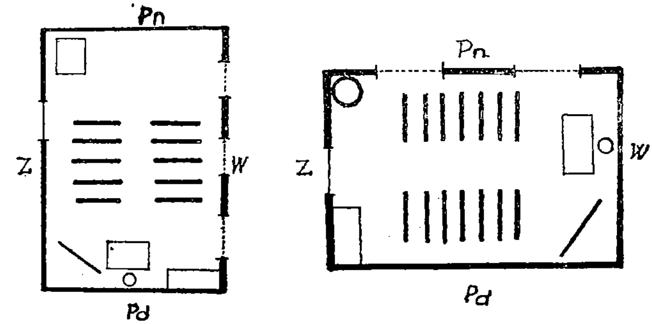
Na lekcji trzeciej odpytujemy dzieci z zakresu wiadomości zdobytych w lekcji drugiej, polecając im wskazywać strony świata w klasie. Gdy przekonamy się, że dzieci już orjentują się i nie popełniają błędów, polecamy im narysować kształt podłogi klasy, w której się uczą i oznaczyć boki tego rysunku stronami świata. Jest to pierwsza praca. Nauczyciel kontroluje tylko całą pracę, nie pomagając dzieciom, z wyjątkiem najsłabszych i to tak, by nie przeszkadzać drugim. Dzieci mogą się wspólnie naradzać.

Na zakreślonej w ten sposób powierzchni polecamy im naznaczyć miejsca, w których są okna, drzwi, piec, tablica, stopień stół, krzesło, szafa, w końcu ławki, lecz bez zastosowania podziałki. Jest to już druga praca.

Rysunek cały będzie się przedstawiał jak Rys. 6, zależnie od kształtu klasy i strony świata, na którą wychodzą okna.

Na lekcji następnej, na podstawie rysunku klasy wykonanego na lekcji poprzedniej, każemy dzieciom określić położenie zaznaczonych na rysunku przedmiotów w stosunku do stołu czyli odczytać rysunek. Następnie polecamy określić położe-

nie przedmiotów w stosunku do któregokolwiek przedmiotu w klasie się znajdującego.



Rys. 6.

Nie żądać na lekcji geografji wypracowań piśmiennych jako odpowiedzi, bo w tej klasie dzieci piszą jeszcze bardzo powoli — i to naraża na wielką stratę czasu. Zadowolić się należy odpowiedzią ustną.

Tu stosujemy następujące pytania:

Oznacz w której stronie świata od stołu stoi piec?

Oznacz w której stronie świata od pieca stoi stół?

Które przedmioty w klasie stoją po stronie wschodniej a które po stronie zachodniej?

Nazwij przedmiot w klasie, który leży, (stoi) na północ od drzwi!

Nazwij przedmiot który jest w północno wschodniej, stronie od stołu!

Postaw krzesło w północno-zachodniej stronie od pieca?

Powyższe prace przygotują dzieci do rysowania szkiców orjentacyjnych.

Sposoby oznaczania stron świata.

Nauczyciel zapozna dzieci z busolą czyli kompasem. Przy zapoznaniu dzieci z busolą nie wgłębiać się w przyczynę zjawisk występujących, gdyż dzieci tego nie zrozumieją. Powiedzieć im natomiast należy, że igła czyli wskazówka jest magnesem, ma tę własność, że zawsze jednym końcem zwraca się w stronę północną. Koniec ten jest zabarwiony najczęściej na czarno. Na obwodzie busoli znajdujemy napisy stron świata. W kierunku strony północnej zwraca się zawsze jeden

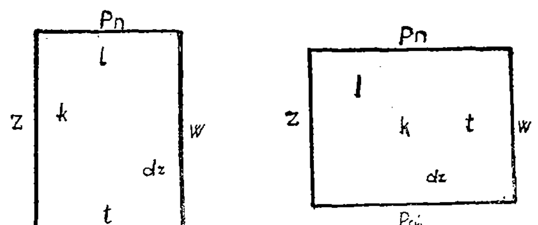
i ten sam koniec wskazówki. Znając stronę północną i obróciwszy się do niej twarzą znajdujemy po prawej ręce stronę wschodnią, po lewej stronę zachodnią, zaś w przeciwnym kierunku od strony północnej znajdujemy południe.

Powiedzieć też dzieciom, że w gęstych lasach, ludzie którzy nie mają busoli rozpoznają (odnajdują) stronę północną po drzewach rosnących, bo drzewa stare porastają mchem zawsze od strony północnej tj. po stronie najbardziej cienistej. W nocy odszukamy północ przy pomocy gwiazdy polarnej.

Ćwiczenia w orjentowaniu się według stron świata.

Na lekcji następnej wyprowadzam ydzieci na ogródek, podwórze lub przed szkołę, gdzie nauczyciel ustawiá kilka sprzętów w pewnej odległości. Po zorjentowaniu dzieci w stronach swiata przy pomocy busoli nauczyciel każe im na kartkach sporządzić rysunkiem szkic orjentacyjny tego rozkładu przedmiotów z względnieniem stron świata. Dzieci nie rysują tych przedmiotów, tylko w stosownem miejscu wpisują pierwsze litery nazwy przedmiotu stojącego. Po każdem wykonaniu rysunku dzieci 'kontrolują, czy położenie przedmiotów jest zgodne z rzeczywistością.

Rysunek będzie wyglądał mniej więcej tak:



Są rozstawione: k) krzesło ł) ławka l) liczydło dz) dzbanek

Rys. 7.

Podobnych ćwiczeń można ułożyć kilka według upodobania.

W końcu należy polecić dzieciom samym układać przedmioty i kreślić na papierze ich położenie, zawsze jednak uwzględniając strony świata.

Z początku, przy ćwiczeniach rysowania szkiców orjentacyjnych nie należy podawać wiele szczegółów, bo to dzieciom sprawia trudności w rysowaniu i zniechęca je. Dopiero

gdy nauczyciel zauważy, że dzieci nabrały pewnej wprawy i orjentują się dobrze co do położenia każdego przedmiotu w przestrzeni, może pozwolić sobie na zwiększenie ilości szczegółów.

Przy pierwszych próbach rysowania szkiców orjentacyjnych, nauczyciel powinien także rysować i udawać, że i jemu to sprawia też pewne trudności i musi nieraz zasięgać rad dzieci oraz kontrolować siebie czy też on dobrze narysował ze względu na położenie wzajemne przedmiotów oraz na położenie ze względu na strony świata.

Takie postępowanie ośmieli dzieci do pewnego wysiłku, a patrząc na sposób radzenia sobie z trudnościami przez nauczyciela, uczą się od niego jak należy rysować i na co należy zwracać głównie uwagę.

Nauczyciel uchroni się też w tym wypadku od bezskutecznego mówienia, które nie nauczy dzieci, tyle ile jego osobista praca i wzór do naśladowania.

Zasadą przy nauczaniu jest mniej mówić, a więcej wykonywać — i podawać sposoby należytego zrozumienia i wykonania.

Po przeprowadzonych dość licznych ćwiczeniach z tej dziedziny oraz po przekonaniu się, że dzieci orjentują się, należy opuścić z dziećmi klasę i udać się poza szkołę Tu żądać od dzieci określenia położenia poszczególnych domostw, drzew, wogóle objektów nawet daleko leżących —(lecz takich, które dzieci widzą), w stosunku do miejsca na którem się znajdują i naodwrót.

Za każdym razem niech swoje twierdzenia kontrolują według busoli. Ćwiczenia te muszą zabrać wypełnić kilka lekcyj po sobie następujących. Za każdym razem obierać inny punkt postoju, a w końcu udać się z dziećmi w pole gdzie przestrzeń jest otwarta, a objektami do określenia położenia są pagórki, łąki, lasy, wsie, pojedyncze drzewa, wieże kościołów okolicznych wsi i t.p.

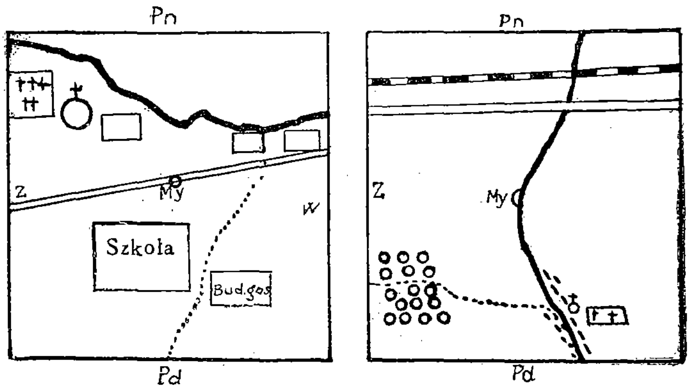
Na tym materjale wyćwiczyć należy zmysł orjentacyjny dzieci — i dopóki tego nie osiągną, nie posuwać się z materjałem naprzód. Nowym bowiem materjałem z dziedziny geografji będą zjawiska geograficzne, a te zawsze występują w przestrzeni otwartej, potrzebują więc określenia ich położenia i kierunku w stosunku do innych objektów.

Wszystkie te ćwiczenia utrwalać należy rysunkiem bez stosowania podziałki.

Szkice orjentacyjne.

Rysunki te wyglądają bardzo prymitywnie. Tak n. p.: Na rysunku zaznaczamy najpierw miejsce, w którem my stoimy i w stosunku do tego miejsca w pewnej odległości, z uwzględnieniem stron świata, zaznaczamy położenie objektów nas otaczających. — Dzieci muszą mieć papier i ołówek oraz twardą tekturę lub książkę, na której kładą papier i rysują. Po przybyciu na miejsce obserwacji każemy dzieciom w samym środku papieru narysować kółko i napisać w niem: „My".

Polecamy też zorjentować się w stronach świata według busoli i odpowiednio do nich oznaczyć boki kartki, — północ, południe, wschód, zachód, północny wschód, północny zachód, południowy wschód i południowy zachód. Pouczamy dzieci, że zwracając się twarzą w którąkolwiek stronę pamiętać musimy, że też stosowny bok naszej kartki, na której rysujemy, zwrócić należy w tę stronę świata. Tak



Rys. 8.

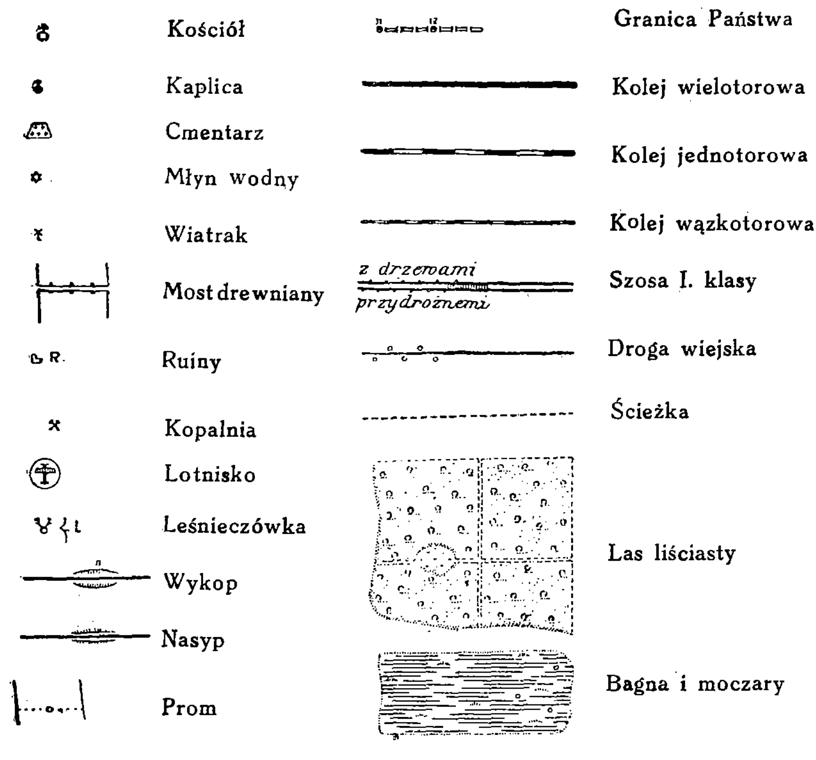
więc zwracając się twarzą do północy musimy też i kartkę tak obrócić, by jej bok, na którym naznaczona jest strona północna, był zwrócony do północy. To odnosi się do każdej strony świata. — Do rysowania szkiców orjentacyjnych należy wybierać punkt, z którego naprawdę widzimy kilka różnorodnych objektów nie uchodzących uwagi.

Nauczyciel powie dzieciom, że na kartce papieru nie można rysować tego co widzimy w rzeczywistych rozmiarach, bo to wszystko nie pomieściłoby się, więc zamiast tego dajemy odpowiednie znaki na przedmioty lub zjawi-

ska przyrody. Jak one są wielkie i jak daleko są od nas oddalone trzebaby dopiero zmierzyć.

Znaki podaje nauczyciel dzieciom w miarę potrzeby podczas wycieczki — rysując szkic orjentacyjny osobiście. Nigdy nie podawać znaków na tablicy w klasie, gdyż to mija się zupełnie z celem i nie utkwi w pamięci dzieci.

Znakowanie:



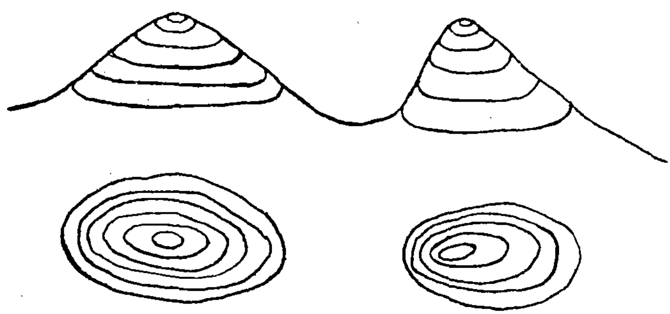
Rys. 9.

Przy podawaniu znaków, należy każdy znak z dziećmi omówić, dlaczego zastępuje on rzeczywisty przedmiot lub zjawisko. Pokazać też im należy technikę rysowania znaków Wszystkie wiadomości o znakach uczyć podczas wycieczki w czasie rysowania szkiców. — Przy tem rozwija się często bardzo ładna i pouczająca lekcja.

Biorę pod uwagę moment, w którym objaśniamy znak na wzniesienia i góry.

Dzieci usypią pagórek z wilgotnego piasku, zrobią paluszkiem rowek naokoło, potem drugi wyżej, — potem trzeci jeszcze wyżej, aż do samego szczytu. Rowki te można posypać czarną ziemią dla lepszego uwidocznienia i teraz dzieci patrzą na ten pagórek z gory (z lotu ptaka). (Rys. 9).

Narysujcie na ziemi, jak wam się to wydaje i przedstawia?



Rys. 10.

Dlaczego widzimy z góry rowki po lewej stronie gęsto obok siebie, a z prawej rzadko? Z której strony góra jest bardziej stroma? Więc pamiętajcie! W ten sposób będziemy zawsze rysowali górę. Przypatrzmy się dobrze, gdzie jest góra stroma a gdzie nie. Jak narysujesz górę, ze wszystkich stron stromą? Narysuj patyczkiem na ziemi!

W ten sposób tłumacząc dzieciom technikę rysowania znaków na poszczególne zjawiska geograficzne omijamy niektóre trudne do zrozumienia dla dzieci wiadomości.

Przy rysowaniu znaku na górę, pominęliśmi zupełnie warstwice — chociaż w gruncie rzeczy, warstwy te rysowaliśmy — zupełnie zgodnie z prawdziwym stanem rzeczy. W klasach wyższych wystarczy tylko dać pojęcie warstwic — i objaśnić je w swoisty i zrozumiały sposób. — Omówiłem tylko znak na górę, uważając że sprawia on nauczycielowi największą trudność w nauczaniu. Ponieważ pozostałe znaki są bardzo podobne do rzeczywistego wyglądu zjawisk geograficznych, pozostawiłem je nieomówionemi.

ZIMA.

Zwiedzanie instytucyj miejscowych.

W czasie zimowym ograniczamy się już głównie do lekcyj w klasie, chociaż od czasu do czasu w dnie łagodne, wychodzimy z dziećmi na wieś, lub poza miasto, celem zapoznania ich z pewnemi zjawiskami, których w innej porze roku nie można zaobserwować. Także urządzamy wycieczki i zwiedzamy instytucje społeczne, handlowe, przemysłowe lub też oświatowe, o ile te w danej miejscowości się znajdują. Wycieczki te czyli zwiedzanie, mają charakter raczej kontrolny niż obserwacyjny i pouczający, bo faktycznie wszystkie wiadomości o instytucjach tych i urządzeniach zostały w formie pogadanek z dziećmi omówione.

Celem wycieczek zimowych jest właśnie skontrolowanie i przekonanie dzieci, że instytucje te lub urządzenia, o których toczyła się w klasie rozmowa, faktycznie istnieją. Przekonać o tem należy dzieci zawsze, bo w przeciwnym razie uważają one to wszystko oczem z nimi się mówi za powiastkę lub bajeczkę. Przytoczę następujący przykład: W szkole siedmioklasowej, w klasie siódmej, uczyła nauczycielka o województwie. Po kilku dniach postarała się o zezwolenie na zwiedzenie z dziećmi urzędu wojewódzkiego. Jakież wielkie było zdziwienie niektórych dzieci w czasie zwiedzania województwa tem, że faktycznie taki urząd istnieje i funkcjonuje. Co ważniejsze, ciekawiło dzieci to, że ludzie postronni przychodzą do województwa i załatwiają różne sprawy, chociaż im tego do życia nie potrzeba — takie bowiem było ich mniemanie. Proszę sobie wyobrazić, jakie z drugiej strony było zdziwienie nauczycielki, która dowiedziała się, że wszystko to o czem uczyła swoje wychowanice z dziedziny administracji państwowej, uważały one za bajkę i niepotrzebne oraz nieistniejące zjawiska.

Widzimy więc, że ustrój państwowy, w którym żyjemy, jest dla nas starszych zrozumiały i potrzebny, dla dzieci przedstawia on chaotyczne, niepotrzebne nikomu zjawisko. Dzieci żyją zupełnie innem życiem a przedewszystkiem te, które przez rodziców są tak pod każdym względem zabezpieczone, że troski życia codziennego bezpośrednio do nich nie docierają. Niewiele wprawdzie już jest takich szczęśliwców wśród młodzieży szkolnej — ale faktem jest, że znajdują się i tacy.

Tak więc szkoła powszechna nie powinna pod żadnym warunkiem uczyć czegoś takiego, z czemby dzieci nie miały sposobności zetknąć się i przekonać się o faktycznem istnieniu

oraz potrzebie praktycznej istnienia tegoż. Do takich zjawisk należy przedewszystkiem administracja gminna. Urząd gminny i jego rola jest dla wielu dzieci abstrakcją, trudną do zrozumienia. Dlatego więc należy dzieciom pokazać to miejsce, które jest siedzibą urzędu oraz zapoznać dzieci, w miarę możności, z naczelnikiem gminy lub magistratu. Właśnie zapoznanie dzieci z siedzibą danego urzędu lub instytucji, oraz zapoznanie ich z naczelnemi organami tych urzędów lub instytucyj mają na celu wycieczki zimowe. Uosobienie danego urzędu lub instytucji ma te dobre strony, że dzieci już wierzą w istnienie podobnego zjawiska i zachowują od tego czasu pewien respekt przed niem. To wypływa już możenie z zupełnego zrozumienia potrzeby danej instytucji, jednak uosobienie instytucji przez poznanie osoby, instytucję reprezentującej, przyczynia się do łatwiejszego zrozumienia przez dzieci tego zjawiska.

Pomijam już sposoby metodyczne, jakiemi zmusimy dzieci do przekonania się, że instytucje społeczne i administracyjne są potrzebne. O nich będzie mowa na innem miejscu.

Uważam materjał naukowy, obejmujący wiadomości o administracji i instytucjach społecznych za najtrudniejszy w ogóle, którym rozwijamy umysł dzieci i przygotowujemy je do życia praktycznego.

Bardzo trudno jest osiągnąć u dzieci pełne zrozumienie dla instytucyj i urzędów, oraz bezwarunkowej potrzeby istnienia tych zjawisk. Zrozumienia tego nabędą dzieci dopiero wówczas, gdy ich stosunki życiowe wymagać będą załatwienia w danych instytucjach pewnych spraw.

Nie można znowu pozostawić dzieci losowi i powiedzieć sobie, — że nauczą się wszystkiego tego gdy dorosną i gdy będzie im tego potrzeba, bo w takim razie możnaby zakwestjonować potrzebę istnienia wogóle szkoły, gdyż wszystkiego człowiek uczy się wówczas, gdy zachodzi tego potrzeba.

Należy więc zapoznać dzieci z tem, że urzędy i instytucje rozmaite istnieją i z nich dorośli ludzie korzystają. Tak więc pozostało nam wytłumaczyć dzieciom, w jak najprymitywniejszy sposób, potrzebę znajdujących się na terenie danej miejscowości instytucyj, oraz zapoznać dzieci z siedzibą wspomnianych urzędów, instytucyj i ich naczelników, jako głównych organów wykonawczych.

Nie chcę narażać członków szerokiej rzeszy nauczycielskiej na pewne niemiłe sytuacje, jakie stwarza nieraz sam fakt zapoznawania dzieci z ludźmi stojącymi na czele pewnych instytucyj i dlatego, o ile to w danej miejscowości miałoby przynieść ujmę nauczycielowi pod jakiemkolwiek względem, to nau-

czyciel postara się ominąć podobną sytuację. Jednak stanowczo stoję przy wyłuszczonym poglądzie, że należałoby dzieci z osobami temi zapoznać. Ma to wielki dodatni wpływ wychowawczy.

Nauczyciel obowiązany jest stworzyć sobie w danej miejscowości takie warunki i atmosferę oraz zrozumienie dla potrzeb szkoły u wszystkich obywateli, wśród których ta szkoła spełnia swoje funkcje, by ludzie, stojący u steru pewnych instytucyj, z własnej inicjatywy dawali sposobność kierownictwu szkoły zapoznać dzieci z niemi.

Rozumię dobrze, że nie wszędzie da się to osiągnąć i że wielu ludzi stojących u steru instytucyj tego nie rozumie i odnosi się do takiej sprawy pasywnie. Ale stan ten nie jest jeszcze argumentem, by w tym kierunku nie działać i nie torować drogi dla lepszych warunków szkoły w przyszłości. Gdy kierownik szkoły żyje w dobrych stosunkach z wszystkimi obywatelami, oraz spełnia sumiennie swe obowiązki, to wątpię, czy stosunek sfer, na których kierownikowi zależy, do szkoły jest taki nieprzyjednany, że nie dałoby się w tym kierunku nieco zmienić i wykorzystać pewne momenty dla szkoły, której treścią jest rozwój dzieci, będących najdroższą własnością wszystkich obywateli.

Sklep.

Przy omawianiu tych spraw zaczniemy od takich instytucyj, które dzieciom są najlepiej znane. Do takich należy sklep.

Może on być interesem prywatnym lub też wspólnym n. p. „Kółka Rolniczego".

Przedewszystkiem omawiamy z dziećmi potrzebę sklepu, gdzie się znajduje, jak nazywa się ten, który w sklepie sprzedaje? Co w sklepie można dostać? Jaką korzyść ma ze sklepu sprzedający, jaką kupujący?

Dlaczego w sklepie nie rozdają potrzebującym towaru za darmo?

Dlaczego ludzie są zadowoleni z istnienia sklepu? Różnica w korzyści między sklepem prywatnym a sklepem, który jest wspólną własnością większej ilości ludzi? Skąd sprowadzają lub przywożą do sklepu towary? Gdzie wywożą ludzie zboże, bydło i jarzynę oraz jaja na sprzedaż?

Sprzedaż i kupno nazywamy handlem.

Co sprzedają, a co kupują mieszkańcy wsi?

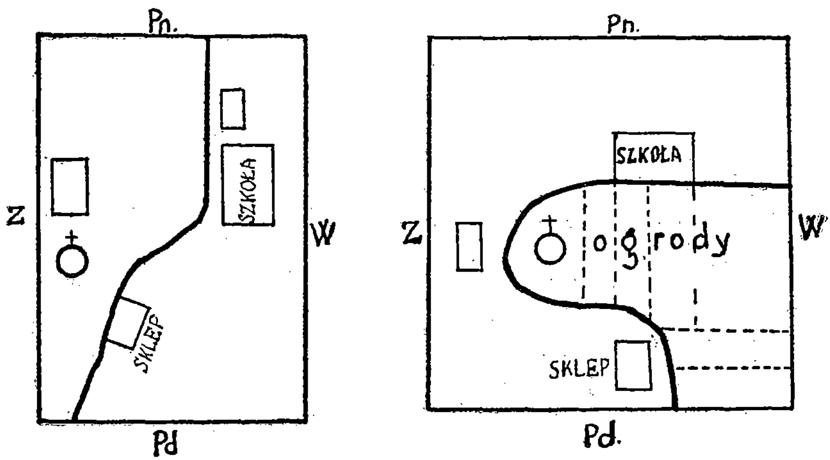
Co wyrabiają na sprzedaż, a co kupują rzemieślnicy i fabrykanci?

Jak nazywa się najbliżej położone miasto, do którego jeżdżą ludzie sprzedawać i kupować potrzebne towary?

1) Należy zainscenizować kilka momentów z zachowywania się kupującego w sklepie.

2) Przyjście do sklepu i sposób witania, zamówienie towaru, żegnanie kupca na odchodnem.

Należy odbyć wycieczkę do miejsca siedziby sklepu i narysować szkic orjentacyjny z uwzględnieniem położenia szkoły i sklepu.



Rys. 11.

Na lekcji rachunków urządzić sklep i przeprowadzić sprzedaż i kupno przyborów szkolnych. Uczniowie na zmianę będą kupcami, sprzedającymi i kupującymi. Płacenie i wydawanie reszty w tym wypadku pozwoli skontrolować umiejętność zastosowania teorytycznych wiadomości z rachunków w życiu praktycznem.

Przy przeprowadzeniu lekcji zwrócić uwagę na stosowne zachowanie się sprzedającego oraz kupującego względem siebie. Pouczyć, jak należy witać i żegnać gości i jak należy witać i żegnać kupca.

Po dokładnem omówieniu sklepu należy jedną lekcję poświęcić jeszcze, celem rozszerzenia wiadomości o handlu.

W tym celu nauczyciel postara się o kilka barwnych obrazów, przedstawiających sklepy w większych miastach, oraz jarmarki.

Na podstawie tych obrazów omówić handel w sklepach większych miast, oraz pojedyncze jarmarki i znaczenie ich dla ludności danej okolicy.

W lekcjach tych uwzględnić należy:

Wymianę produktów wsi na produkty fabryk miejskich.

1) Zakupywanie towarów przez wiejskich sklepikarzy w hurtowniach miejskich.

2) Wielkie magazyny różnych towarów.

3) Rozmieszczenie jarmarku na wielkich placach miejskich.

4) Ławy z towarami.

5) Rodzaj jarmarków:

a) na pewne określone towary.

b) ogólne.

6) Czas trwania jarmarków.

Kilka słów o postępowaniu z dziećmi przy nauczaniu, w związku z odbytemi i mającemi się odbyć w przyszłości wycieczkami.

Wycieczki dają dziecku możność nabycia wielkiej ilości spostrzeżeń osobistych i wyobrażeń. Każde dziecko, z licznej grupy dzieci, które tę samą wycieczkę odbyły, różni się ilością spostrzeżeń i nabytych na wycieczce wyobrażeń. Dlatego też nauczyciel powinien po odbytej wycieczce i po narysowaniu szkicu orjentacyjnego, żądać od dzieci samodzielnego sprawozdania ze spostrzeżeń i zapamiętanych i nabytych wyobrażeń. Niech każde dziecko podzieli się niemi z innemi współtowarzyszami tej samej wycieczki. Da to nauczycielowi możność skontrolowania co dzieci zapamiętały z wycieczki lub na co zwróciły głównie uwagę, a co uwagi ich uszło. Przy tej sposobności dzieci uczą się też opowiadać i wysławiać swoje spostrzeżenia, wyobrażenia i wszystko to, co jest treścią ich duszy.

Dom ludowy — Czytelnia.

Przeprowadzając lekcję o instytucjach oświatowych lub społecznych, musimy z dziećmi instytucje te zwiedzać. Nauczyciel jest obowiązany postarać się o zezwolenie na zwiedzenie danej instytucji, lub przynajmniej zawiadomić stosowne organa o zamierzonej wycieczce z dziećmi do tej instytucji. Tematem lekcji może być omówienie już odbytej wycieczki do danej instytucji, w którem instytucja i jej zakres działania, rola i korzyści z niej są przedmiotem zasadniczym lekcji. Można też omówić najpierw wszystkie sprawy

dotyczące danej instytucji, a na końcu przedsięwziąść wycieczkę. Sposób przeprowadzenia pozostawiam nauczycielowi.

Wskażę kilka elementów zasadniczych lekcji, których, przy jej przeprowadzeniu pominąć nie można.

1) Do czego służy dana instytucja i kto z niej korzysta?

2) W jaki sposób korzysta się z niej?

3) Kto utrzymuje daną instytucję?

4) Zapoznać dzieci ze zwierzchnikiem lub też głównym funkcjonarjuszem tej instytucji.

Biorę pod uwagą lekcję o „Domu ludowym", w której omawiamy z dziećmi wszystko, co dotyczy „Domu ludowego", a wycieczkę odbywamy na końcu.

Za punkt wyjścia w tej lekcji możemy przyjąć zajęcia rodziców i dzieci wieczorami w domu.

Prowadząc na ten temat rozmowę, natrafiamy na ucznia, który powie nam, że brat, siostra lub ojciec czytają w domu gazetę, książkę lub też chodzą do „Domu ludowego" je czytać. Fakt ten należy wykorzystać w lekcji.

Skąd przynosi brat lub ojciec gazetę? (Z „Domu ludowego"). Który z was był w „Domu ludowym"?

Kiedy schodzą się ludzie w „Domu ludowym"? W jaim celu schodzą się w „Domu ludowym"?

Skąd „Dom ludowy" bierze gazety i książki?

Skąd otrzymuje na to pieniądze?

W jakim celu czytają ludzie książki i gazety?

Gdzie przechowują książki? Zbiór wielu książek nazywamy bibljoteką.

W czem przechowuje się bibljotekę? (w szafach).

Z której bibljoteki wypożyczacie książki do czytania? (z bibljoteki szkolnej).

Należy zwiedzić „Dom ludowy", zapoznać dzieci z przedstawicielem „Domu ludowego", oraz pokazać dzieciom bibljotekę, z której, gdy ukończą szkołę, będą na równi ze starszymi korzystać.

Po odbytej wycieczce narysować szkic orjentacyjny z uwzględnieniem położenia szkoły i „Domu ludowego".

Na lekcji następnej urządzić „Dom ludowy" w klasie. Nauczyciel wypożycza z bibloteki szkolnej książki i gazety, przy pomocy ucznia, który ma spełniać rolę biblotekarza w „Domu lud.". Dzieci czytają je cicho. Po przeczytaniu pewnych rozdziałów, nauczyciel wypytuje dzieci, co czytały. Dzieci opowiadają treść przeczytanej lektury lub części

przeczytanego artykułu gazety, przyznaczonej dla młodzieży. Po przeczytaniu bibljotekarz zbierze książki.

Lekcyj podobnych można urządzić kilka.

Poczta.

O ile w danej miejcowości niema urzędu pocztowego, to nauczyciel obowiązkowo musi w klasie urządzić pokazową pocztę, celem dokładnego przedstawienia dzieciom organizacji oraz funkcji tej instytucji.

Nawet w tym wypadku, gdy urząd ten znajduje się we wsi lub mieście, to nie zaszkodzi urządzić pocztę w szkole.

Punktu zaczepnego dla lekcji, szukamy w powtórzeniu wiadomości nabytych w lekcjach poprzednich, a to o „Domu ludowym". Zapytujemy więc skąd otrzymuje „Dom ludowy" gazety? Kto je z miasta do wsi przynosi? (Poczta).

Który z obecnych wie, jak poczta „niesie" gazety?

Nauczyciel powie dzieciom, że urządzą sobie pocztę w szkole. W tym celu rozda dzieciom papier listowy i koperty. Znaczki pocztowe czyli marki sprzedawać będzie jeden z uczniów. Który z uczniów napisze list i zaadresuje, kupuje znaczek pocztowy. Pouczyć dzieci, co mają pisać n p. donieść koledze z którym siedzi w tej samej ławce, że wczoraj zwiedzili „Dom ludowy" i co tam widzieli.

Aby kolega wiedział od kogo dostał list, trzeba na liście się podpisać. Aby kolega wiedział, którego dnia list pisano, trzeba umieścić na nim datę

Pouczyć jak się list adresuje i gdzie przykleja się znaczek, który kosztuje 25 gr. Oznacza on, że list jest opłacony. Nauczyciel pouczy, dlaczego list trzeba opłacić i na jaki cel idą te pieniądze.

Po wykonaniu wszystkich tych czynności, nauczyciel wywołuje jednego z uczniów, sadowi go za stół, do którego przymocowuje sporządzony na tekturze napis „poczta". Uczeń ten otrzymuje od nauczyciela pieczęć, którą przepieczętowuje znaczki na kopertach. Uczeń ten ma przedstawiać urzędnika pocztowego. Jemu do pomocy dodaje nauczyciel jeszcze jednego ucznia, którego zadaniem będzie roznosić i doręczać posyłki i listy.

Nauczyciel poleca jednemu uczniowi, w każdej ławce zebrać od kolegów listy i zanieść je na pocztę. (W mieście zaś rzucić do skrzynki pocztowej, która jest umieszczona w klasie.) Urzędnik na poczcie bije pieczęć na każdym liście i oddaje już do rozdania adresatom.

Uczeń przedstawiający woźnego na poczcie roznosi listy i oddaje adresatom.

Jest tò pierwsze prymitywne urządzenie poczty w klasie.

Na lekcji drugiej urządzamy pocztę, lecz już bardziej skombinowaną, bo list musi przejść przez dwie poczty. Stąd też urządzamy w klasie dwie poczty w dwu różnych miejscowościach. — W tym celu nauczyciel przygotuje dwa napisy a to: miejscowości, w której znajduje się szkoła i najbliższego miasta.

Przy adresowaniu nauczyciel zwróci uwagę na to, że adres musi zawierać miejscowość, w której adresat mieszka, i pocztę, która tę miejscowość obsługuje czyli listy doręcza.

Lekcja II. o poczcie.

Dzieci piszą listy lub kartki i adresują. Zebrane listy lub kartki oddajemy na pocztę. Jeden z uczniów spełnia funkcję listonosza, który przenosi lub przewozi posyłki z poczty na pocztę. W tym celu w klasie wieszamy dwa napisy a to: poczty miejscowej i zamiejscowej. Przy napisach siedzą uczniowie, przedstawiając urzędników pocztowych, którzy posyłki odbierają i na inną pocztę odsyłają.

W klasie wieszamy też kilka nazw wsi, do których dzieci adresują. Urządzenie pokazowej poczty jest jedynym środkiem, który daje możność uzmysłowienia dzieciom dość zawiłej funkcji poczty.

O ile w danej miejscowości znajduje się poczta, powinien nauczyciel odbyć z dziećmi wycieczkę i pokazać dzieciom dom, w którym poczta się znajduje.

Należy sporządzić szkic orjentacyjny drogi, wiodącej ze szkoły na pocztę.

Telegraf i telefon.

W miejscowościach, w których jest poczta oraz urząd telegraficzny i telefoniczny, należałoby dzieciom powiedzieć, że do szybkiego porozumienia się służą telegrafy i telefony. Aparat telegraficzny jest tak zbudowany, że oddaje na bardzo wielką odległość wiadomości na piśmie. Telefon zaś oddaje je tylko słuchowo, a więc dwie osoby odległe od siebie na kilkaset km. porozumiewają się, słysząc jedna drugą. Druty, które dochodzą do poczty, są właśnie przewodami telefonu lub telegrafu.

Kościół — Parafja.

Nawiązując rozmowę z dziećmi o zajęciach domowych ich rodziców oraz ich samych, przeprowadzamy pogadankę o zajęciach i pracach w niedzielę i święta. Dzieci powiedzą, że w niedzielę wszyscy idą do kościoła.

Po wyjaśnieniu dlaczego idą ludzie do kościoła, oraz jak odprawia się nabożeństwo i kto właściwie je odprawia, przechodzimy z dziećmi kolejno do rozmowy o życiu człowieka.

Gdy się rodzi — w kościele odbywa się chrzest.

Gdy się żeni lub idzie zamąż w kościele będzie ślub.

Gdy umiera, wnoszą ciało nieboszczyka do kościoła i odprawiają za jego duszę modły.

Przez całe życie, co niedzieli i święta człowiek uczęszcza do kościoła i modli się do Pana Boga. Przychodzimy z dziećmi do przekonania, że kościół jest najdroższym przyjacielem oraz najmilszym domem człowieka, w którym można porozumiewać się z Panem Bogiem.

Gospodarzem w kościele jest ksiądz proboszcz. Wszyscy ludzie uczęszczający do danego kościoła są jego parafjanami, a miejsce zamieszkania tych wszystkich ludzi nazywamy parafją.

Dom, w ktorym mieszka ksiądz proboszcz, oraz budynki gospodarskie do tego domu należące, nazywamy probostwem. Z dziećmi urządzić wycieczkę na probostwo i do kościoła i sporządzić szkic orjentacyjny.

Straż ogniowa.

O ile w danej miejscowości jest straż ogniowa, omówić ją z dziećmi, a specjalnie cel jej istnienia oraz sposoby ratowania w czasie pożaru. — W razie, gdyby takowej nie było, wytłumaczyć potrzebę założenia straży pożarnej Lekcję tę przeprowadza się wówczas, kiedy nadarzy się najlepsza ku temu sposobność, jaką może być wypadek pożaru w danej miejscowości, lub też w miejscowości sąsiedniej. Gdyby podobnego wypadku nie było, można też przeprowadzić lekcję tę na wiosnę t. j. w czasie ćwiczeń straży pożarnych, które przeważnie odbywają się w niedzielę popołudniu. Ćwiczeniom przygląda się wielka ilość dzieci wioski lub miasteczka. Fakt ten powinien posłużyć jako punkt zaczepny w lekcji o straży ogniowej.

Ponieważ dzieci były świadkami naocznemi ćwiczeń straży, ewentualnie działania straży przy gaszeniu pożaru,

pozwolić im na swobodne opisywanie tego, co zaobserwowały i wypowiedzenie tego, co spostrzegły.

Nauczyciel uzupełnia opis swoimi spostrzeżeniami, oraz wskazuje na wielkie zasługi straży pożarnej przy ratowaniu dobytku ludzkiego.

Należy posługiwać się obrazami, przedstawiającemi akcję ratowniczą przy pożarze. Nauczyciel podaje imię i nazwisko naczelnika straży pożarnej i odbywa z dziećmi wycieczkę do miejsca, w którem znajdują się narzędzia ratownicze i sikawka. Po dokładnem obejrzeniu narzędzi i sikawki, dzieci sporządzają szkic orjentacyjny położenia miejsca, w którem znajdują się sprzęty straży pożarnej.

Szpital.

W dzisiejszych czasach niema wypadku, by z danel wioski, co pewien przeciąg czasu, przynajmniej jeden obywatel nie korzystał ze szpitala. Bardzo często co roku ze szpitala korzysta kilku ludzi. Dzieci już wiedzą, co oznacza słowo szpital. Jednak brakuje im pełnego zrozumienia korzyści i dobrodziejstwa, jakie oddaje szpital obywatelom, oraz dzieci nie mogą przedstawić sobie wewnętrznego urządzenia, i organizacji szpitala. Także pozostaje dla nich tajemnicą sprawa utrzymania szpitala względnie kwestja, skąd szpital ma fundusze na utrzymanie.

Zadaniem szkoły jest sprawę tę potraktować jak najprzystępniej, by dzieci zrozumiały wartość pracy i wysiłku zbiorowego większej ilości ludzi. Najlepiej byłoby, gdyby dzieci mogły szpital zwiedzić i naocznie przekonać się o dobrodziejstwach, jakie szpital świadczy chorym obywatelom. Wycieczka taka jest jednak dość ryzykowna ze względu na zdrowie dzieci. Do tego celu możemy wykorzystać tylko ilustracje i obrazy, które unaoczniają nam chorych leżących w szpitalu, oraz pielęgniarki i lekarzy przy pracy w szpitalu.

Wykorzystujemy moment w klasie, w którym któreś z dzieci zachoruje, lub też wspomni o chorym. Nauczyciel wypytuje dlaczego zachorował, jak długo choruje, czy był lekarz, co mówił. W końcu wypytuje o stosunki domowe i powiada, że o ile chory w domu nie znajduje dogodnych warunków i potrzebnej opieki, to powinien udać się do szpitala. W tym celu pokaże ilustrację przedstawiającą życie chorych w szpitalu. Zwraca uwagę na nadzór lekarski, czy-

stość, spokój, stosowne pożywienie i należytą cierpliwą obsługę. Tych wygód nièma chory w domu. Dlatego chory powinien udawać się do szpitala.

Wspomnieć należy, że utrzymanie szpitalą kosztuje wielkie sumy pieniędzy. Nie może utrzymywać szpitala wioska lub miasteczko, bo zabrakło by im na to funduszów. Szpitale mieszczą się najczęściej w większych powiatowych miastach. Nawet i te miasta nie mogłyby utrzymać szpitala, gdyby nie pomoc państwa, które oddaje wielkie sumy na utrzymanie szpitala. Tak więc jeden człowiek, lub mała ilość ludzi nie może utrzymać szpitala, ale ludność wielkich miast przy pomocy państwa utrzymuje je i wyświadcza tem wiele dobrodziejstw swoim bliźnim.

O ile nauczyciel rozporządza stosownemi ilustracjami i obrazami, można poświęcić tej sprawie dwie lekcje, na każdej zaś omawiać z dziećmi coś nowego na ten temat. Na lekcji pierwszej urządzenie wewnętrzne szpitala a na lekcji drugiej opiekę lekarską, służbę szpitalną i jej stosunek do chorych. Należy zawsze w dodatniem świetle przedstawiać wszystkich funkcjonarjuszy szpitali, bo bardzo często obywatele są uprzedzeni do szpitala wogóle i nie przekonawszy się o stanie faktycznym, narzekają na szpital bezpodstawnie. Dlatego też nasi wieśniacy obawiają się szpitali mimo tego, że naprawdę nie znają stosunków panujących tam oraz nie doceniają dobrodziejstw, któremi szpital obdarza nieszczęśliwych chorych.

Szkoła powinna tym uprzedzeniom przeciwdziałać a chwilą stosowną do tego jest właściwe omówienie kwestji szpitali wogóle.

Gmina wiejska lub miejska.

Do tego czasu dzieci poznały już kilka instytucyj, które znajdują się na terenie danèj gminy. Każda gmina ma nazwę. Nauczyciel zapyta dzieci, jak nazywa się ich wioska lub miasteczko? Zapyta się też, które już instytucje lub towarzystwa poznały na terenie tej wioski? Zapyta się, czy nie znają czasem osobiście osoby, która zarządza pocztą, sklepem, strażą ogniową, szpitalem, parafją?

Czyim rozkazom podlegają wszyscy mieszkańcy wsi lub też, kto zarządza gminą?

Jak nazywa się naczelnik naszej gminy? Gdzie on sprawuje swój urząd?

Nauczyciel objaśni dzieciom, jakiemi sprawami zajmuje się naczelnik gminy, oraz czem się opiekuje? (Obowiązkiem obywateli jest wykonywać polecenia władz). Opowie im też o Radzie gminnej, którą obywatele gminy wybierają, a która radzi, wraz z naczelnikiem, nad sprawami wioski.

Po dokładnem omówieniu tej sprawy udaje się nauczyciel z dziećmi do miejsca siedziby urzędu gminnego. Dzieci rysują szkic orjentacyjny. Dobrze byłoby odbyć większą wycieczkę, celem poznania całej wioski i narysowania szkicu orjentacyjnego, z uwzględnieniem wszystkich wspomnianych i poznanych instytucyj. W tem miejscu, gdzie dana instytucja miałaby się na szkicu znajdować, dzieci rysują stosowne znaki, według wzoru podanego przez nauczyciela. Na lekcji następnej odczytują dzieci narysowany szkic, podając szczegółowe objaśnienia.

Drogi gminne.

W dzień spokojny i nie bardzo mroźny odbywa nauczyciel z dziećmi wycieczkę, celem poznania wszystkich dróg danej wioski. W tym celu udaje się drogą aż do wylotu jej poza obręb wsi, lub też do miejsca, w którem łączy się z inną drogą wsi. Dzieci rysują szkic orjentacyjny, na którym zaznaczają sieć dróg, oraz ich nazwy. Po dokonanem zdjęciu sieci dróg, odczytują na lekcji następnej kierunek dróg, znajdujących się we wsi i stosunek ich położenia, ze względu na położenie szkoły i innych objektów ważniejszych danej wioski.

O ile w danej wiosce jest gościniec czyli droga bita lub też prowadzi tor kolejowy, należy omówić potrzebę tych dróg, oraz odbyć wycieczkę dla ich oglądnięcia, jeżeli oddalenie ich od siedziby szkoły nie jest zbyt wielkie.

Zapoznać dzieci ze znakowaniem dróg polnych, głównych wiejskich, bitych czyli gościńców i dróg żelaznych.

Granice wsi — miasta.

Ponieważ granice wsi nie są dokładnie oznaczane w terenie rzeczywistym, przeto dla poznania tej granicy trzebaby posługiwać się mapą. Tej sztuki dzieci jeszcze nie umieją i w klasie 3-ciej nie stawiamy podobnych wymagań. Jednak nauczyciel obowiązany jest poznać granicę wioski z wioską lub miastem sąsiadującem i w to miejsce dzieci zaprowadzić, celem pokazania im, że granice te są przekraczalne i że rzecz ta jest dopuszczalna, byleby przekroczenie to nie robiło ma-

terjalnej szkody osobie drugiej. Granica ta nie stanowi przeszkody w komunikacji ludzi wiosek i miast sąsiadujących, lub też osób postronnych.

Wycieczka ta niema na celu tego, by dzieci poznały granicę wioski. bo to jest niemożliwem ze względu na długość tej granicy. Chodzi natomiast oto, by poznały przynajmniej jedno miejsce, gdzie schodzą się granice dwu gmin i na podstawie tego urobiły sobie wyobrażenie o granicach danej wioski.

O ileby nauczyciel mógł postarać się o szczegółową mapę danej wsi, a ta znajduje się zwykle w urzędzie gminnym, dobrzeby było pokazać na niej dzieciom granice wsi oraz znaleść miejsce na mapie, w którem się w danej chwili dzieci znajdują i obserwują granicę. Należałoby wyszukać na niej wszystkie partje wsi, oraz połacie pól, które w każdej wiosce mają swoje specjalne nazwy. Dzieci zorjentować według stron świata. Niech dzieci odszukają na tej mapie położenie kościoła, szkoły, i innych instytucyj miejscowych.

WIOSNA.

Ukształtowanie poziome i pionowe.

Wody.

W szkole powszechnej, a w szczególności w klasie trzeciej bardzo trudno jest zdecydować się od czego należy zacząć nauczanie o ukształtowaniu poziomem. Trudno też orzec, co wywiera silniejsze wrażenie na duszę i umysł dziecka: czy płynąca woda, czy też wzniesienia i pagórki pofałdowanej powierzchni naszej ziemi. Ponieważ uważam, że płynąca woda wykonuje ruch, który najbardziej jest spokrewniony z procesami fizjologicznemi dzieci tego wieku, dlatego też punktem wyjściowym całego nauczaniu o ukształtowaniu poziomem i pionowem powinno być zjawisko wody płynącej. Zaczniemy od źródła, które właściwie powoduje ruch wody oraz daje jej początek. Nie wszędzie są potężne rzeki, natomiast niema prawie miejscowości w naszym kraju, w którejby nie było źródła i maleńkiego strumyka. Już maleńki strumyk da nam tyle materjału konkretnego do nauczania, że na podstawie nabytych w tych okolicznościach wiadomości już drogą opisu i obrazów zaznajamiamy dzieci z innemi większemi rzekami. Zresztą mały strumyk brany pod uwagę jako przykład, ma tę zaletę, że o ile sam nie tworzy wszystkich form ukształtowania poziomego, to umożliwia nauczycielowi stworzenie takowych nad jego brzegiem.

Zródło, które daje początek strumykowi, posiada zawsze położenie wyższe od wody z niego wypływającej. Chociażby źródło znajdowało się na terenie typowo nizinnym — to o ile woda z niego spływa i uchodzi, to musi leżeć wyżej od wody z niego wypływającej. Prąd wody spływającej jest zależny od pochyłości terenu, wysokości położenia i od bogactwa źródła w wodę. Posuwając się w kierunku tego prądu oznaczamy brzeg leżący po stronie ręki prawej, jako prawy brzeg strumyka, a leżący po stronie lewej ręki,jako lewy brzeg.

Postępując za prądem wody wchodzimy na teren coraz niżej położony i mówimy, że idziemy w dół strumyka lub rzeki, a w końcu dochodzimy do ujścia, które jest niejako zakończeniem strumyka.

Zakończeniem działalności i istnienia strumyka może być strumyk inny lub potok, rzeka a nawet morze, do którego uchodzi.

Już samo unaocznienie pochyłości terenu przez spływającą wodę na terenie naturalnym, a nie sztucznie sporządzonym, ma wielki wpływ na dobre zrozumienie zjawisk geograficznych z tego działu nauki. Strumyk, potok, czy też rzeka stwarza zawsze te same zjawiska. Mały strumyk podobnie jak wielka rzeka stara się omijać wszelkie przeszkody na ich drodze stojące i kieruje swój prąd po linji mniejszego oporu, jaki spotyka w terenie, okrążając pagórki i wyżyny, i pozostawia na nich ślady swojej pracy we formie niszczącej lub też budującej.

W klasie trzeciej nie wchodzimy w analizę przyczyn powstawania pewnych zjawisk, lecz zapoznajemy dzieci z gotowemi formami, które woda stworzyła.

Do tych zjawisk należą półwyspy, wyspy i zatoki. Zapoznajemy dzieci również ze zjawiskami wód stojących jakiemi są jeziora i stawy. Ponieważ wody płynące przepływają terenem mniej lub więcej zróżniczkowanym pod względem ukształtowania pionowego, to przy nauczaniu prawie zawsze traktować musimy jednocześnie zjawiska ukształtowania pionowego kontynentu ze zjawiskami ukształtowania poziomego, gdyż one występują równorzędnie obok siebie.

Niziny, wyżyny i góry.

Zachodzi jednak pytanie, jak postępować należy w nauczaniu o zjawiskach geograficznych, występujących na danym terenie? Czy stwarzać je sztucznie n. p. na piaskownicy czy też drogą porównań odtwarzać zjawiska te z minjaturowych zjawisk, występujących na terenie rzeczywistym.

Takiemi minjaturowemi zjawiskami geograficznemi są: drobne rowki, któremi spływa woda deszczowa w czasie opadu atmosferycznego, a które ona sama żłobi. Rowki te tworzą sieć podobną zupełnie do sieci rzecznej. Drobne wzniesienia terenu uważać możemy za wyżyny lub góry. Tak więc w terenie o krajobrazach typowo nizinnych, gdzie o charakterystycznych wyżynach i górach ani mowy być nie może, nigdy dzieciom nie stworzymy obrazów rzeczywistych, któreby dały im wyobrażenia jasne pod każdym względem. To samo tyczy się też terenów górskich, w których nie możemy dzieciom sztucznie stworzyć iluzji krajobrazów nizinnych. W jednym i drugim wypadku musimy posługiwać się obrazami, które jeszcze najlepiej zastępują rzeczywisty stan, bo uwzględniają wielkość przestrzeni; lecz dla kontroli nabytych przez dzieci wyobrażeń na podstawie obrazów, czy zgadzają się one z rzeczywistym stanem sprawy i czy nie są one z gruntu fałszywe, każemy dzieciom przedstawiać takie zjawiska na piaskownicy. Więc o górach nie uczyć dzieci i nie podawać im o nich zasadniczych wiadomości na piaskownicy, bo dziecko nie jest w stanie w swojej fantazji z drobnych usypanych kupek odtworzyć potężnych masywów górskich, lecz na podstawie obrazów zapoznać z górami i ich wyglądem, a o nabytych wyobrażeniach przekonać się podczas pracy dzieci na piaskownicy.

Tylko w wyjątkowych wypadkach, a to przy nauczaniu o ukształtowaniu poziomem możemy od tej reguły odstąpić. Mam na uwadze cały dział odnoszący się do wód płynących. System rzek, dopływy, źródło, ujście, zakola i wszystko to, co ściśle związane jest z ruchem wody, jak młyny wodne i tartaki, należy pokazać dzieciom w stanie rzeczywistym lub stworzyć je sztucznie, tak jednak, by ruch wody był uwzględniony. Materjał ten, zupełnie zgodny ze stanem rzeczywistym widzimy wszędzie na pochyłym terenie w porze deszczowej. Widzimy tu całe systemy maleńkich strumyków łączących się w potężne, lecz minjaturowe rzeki. Widzimy tu źródła, stawy i jeziora. Nawet wodospady łatwo zbudować. Bardzo często dzieci budują młyny, które porusza prąd wody spływającej.

Z ukształtowania pionowego wybieramy materjał zasadniczy, stosując w nauczaniu występujące tylko w danej okolicy formy ukształtowania pionowego. W analizę przyczyn powstawania tych zjawisk nie wchodzimy, bo to już nie leży w zakresie rozważań i zainteresowań dzieci tego wieku. Do zasadniczych wiadomości z tego działu zali-

czam w ogólnym zakresie wiadomości o górach, a to: o podnóżu góry, skłonie czyli zboczu i wierzchołku czyli szczycie.

Wyżynę musimy dzieciom przedstawić jako równinę wysoko położoną.

Wyżyny bowiem często przewyższają, swoim wzniesieniem ponad poziom morza nawet wysokie góry. Lecz mówić o tem dzieciom uważam za niepotrzebne, bo tego zrozumieć jeszcze nie potrafią.

Nizinę należy przedstawić dzieciom, jak teren równy, położony niżej od gór i wyżyn.

Występujące, w okolicach i krainach które są terenem szkoły zjawiska, muszą być poznane przez dzieci drogą bezpośredniego z nimi zetknięcia się.

Lekcje te w przeprowadzeniu nie przedstawiają specjalnych trudności i w tych okolicach wiadomości te siłą większej ilości występujących zjawisk muszą być nieco rozszerzone. Natomiast w krainach geograficznych, w których dane nam formy zjawisk geograficznych nie występują, musimy ograniczyć zakres podawanych wiadomości do minimum, uciekając się do pomocy obrazów, krajobrazów i materjału odtwórczego, stwarzanego na piaskownicach. Celem całego naszego nauczania o wyżej wspomnianych zjawiskach jest przygotowanie dzieci do czytania mapy w klasie następnej. Czytanie mapy w tej klasie oprze się głównie na rozpoznawaniu omawianej krainy, rzek po niej płynących, rodzaju ukształtowania pionowego i poziomego, oraz większych miejscowości i siedzib ludzkich. Materjał ten muszą dzieci i mogą zresztą odczytać samodzielnie z mapy. Wszelkie inne wiadomości, dotyczące danej krainy przedstawionej na mapie, musimy uzupełnić drogą opisów genetycznych, podawaniem statystycznych danych, wreszcie stosowną lekturą, uzupełniając wykład pokazywaniem krajobrazów i ilustracyj. O ile w ten sposób nie nauczymy dzieci odczytywać mapy, to mapa sama dzieciom niewiele powie.

Wykresów temperatury, względnie amplitudy, ilości opadów atmosferycznych i t. p. w tej klasie stosować nie możemy, bo są to wiadomości dla dzieci tego wieku niezrozumiałe i niedostępne.

Ponieważ z formami zjawisk geograficznych należy zapoznawać dzieci w miejscu, gdzie zjawiska te występują, dlatego też urządzamy w tym celu wycieczki.

Dzień lub parę dni przed lekcją uda się nauczyciel osobiście na miejsce, które uważa za najstosowniejsze do przeprowadzenia lekcji. Zbada dokładnie, jakie formy ukształtowania występują wybitnie, by bez wielkiego wysiłku z je-

go strony, dzieci zapoznały się z nimi. Zbada też, czy nie udało by się niektóre formy ukształtowania poziomego stworzyć sztucznie tamując n. p. bieg strumyka, tworząc wodospady i stawy.

Na jednej lekcji należy zapoznać dzieci z kilkoma zjawiskami występujących form ukształtowania. O ileby na danym terenie występowały też wybitnie formy ukształtowania pionowego, to nie należy pominąć ani jednego momentu do zapoznania dzieci z formą zjawiska występującego.

Dzieciom na jeden dzień przed wycieczką zapowiedzieć, w co mają się zaopatrzyć. Papier i ołówek jest zawsze na wycieczce potrzebny, celem wykreślenia sytuacyjnego planu. Wycieczki geograficzne należy zawsze łączyć z wycieczką przyrodniczą i wykorzystywać je w całej pełni do zapoznania z temi zjawiskami geograficznemi i przyrodniczemi, o których w klasie uczyć niema się możności.

Nie należy zapominać też o ćwiczeniach określania na oko oddalenia w metrach czy też krokach. Właśnie wycieczka stwarza do takich ćwiczeń najdogodniejsze warunki.

O ile droga wycieczki wypada przez wieś lub miasteczko, to należy dzieci przez daną miejscowość przeprowadzić parami i w porządku określonym przez przewodnika wycieczki, w tym wypadku nauczyciela. Opuściwszy daną miejscowość nie należy dzieci prowadzić parami. Niech dzieci idą grupami. Należy polecić każdej grupie badać teren, ćwiczyć się w ocenianiu odległości na oko i przekonywać się o pomyłce popełnionej w ocenie, lub też o jej trafności.

Każda jednak ćwicząca grupa nie może być zbyt oddalona od nauczyciela, by ten mógł sprawować nad nią nadzór, bo w czasie wycieczki mogą zajść nieprzewidziane wypadki, za które odpowiada w całej pełni nauczyciel. Nigdy nie należy polecać dzieciom takich czynności, któreby były niebezpieczne pod względem wykonania Do takich należy przedewszystkiem przeskakiwanie przez strumyki, rowy napełnione wodą, wspinanie się na drzewa, wkońcu kąpiel podczas wycieczki i łódkowanie się. Nauczyciel powinien bezwarunkowo stać na straży bezpieczeństwa i zdrowia dzieci mu poruczonych. Miejsca które z natury swej stwarzają niebezpieczeństwo lepiej z dziećmi omijać, a pokazać je dzieciom z pewnego oddalenia.

Spróbójmy kolejno omówić i wyjaśnić niektóre zjawiska, z któremi będziemy dzieci zapoznawać. Już przedtem powiedziałem, że nie można analizować zjawiska występującego, bo dzieci tego zrozumieć nie mogą. Jednak niektóre zjawiska występują w takiej formie, że przyczyna ich powstawania

jest widoczna, sama się nasuwająca i takie zjawiska musimy z dziećmi omówić i o nich z dziećmi przedyskutować. Tak n. p. różnicę między strumykiem a potokiem i rzeką, stawem a jeziorem. Także należy omówić sposoby przedstawień niektórych zjawisk geograficznych rysunkiem, bo właściwym celem całego nauczania w kl. III. względnie nauczania początkowego o zjawiskach geograficznych jest:

a) zapoznać ucznia z najprymitywniejszemi zasadniczemi zjawiskami geograficznemi, drogą bezpośredniego zetknięcia się z nimi,

b) zjawiska te ująć w szatę najprymitywniejszego symbolizowania,

c) rysowanie szkiców orjentacyjnych, bez zastosowania podziałki, z uwzględnieniem tylko stron świata,

Do punktu c musimy też dodać sposób stosowania barw przy sporządzaniu szkiców orjentacyjnych, bo te zapoczątkują zrozumienie mapy, a które dla nas jest w tej klasie, względnie w nauczaniu początkowem ostatecznym celem.

Jak powstają źródła?

Opady atmosferyczne zwilżają ziemię. Woda tych opadów w części wyparowuje i ulatnia się, w części spływa potokami i rzekami do mórz, w części wsiąka głęboko przez przemakalne warstwy ziemi i zbiera się na warstwach mniej przemakalnych lub nieprzemakalnych. Ponieważ rozprzestrzenienie warstw ziemi leżących na sobie nie jest jednakowe, to w miejscu, gdzie warstwa nieprzemakalna wydostaje się z pod innych warstw na powierzchnię ziemi, występuje też z nią i woda na niej się znajdująca i w ten sposób tworzy się źródło, które daje początek strumykom, potokom i rzekom.

Pamiętać też należy, że nie zawsze warstwy ziemi leżą na sobie w układzie poziomym. Bardzo często są one sfałdowane, co jest także powodem, że warstwy nieprzemakalne pokazują się z pod warstw nad niemi leżącemi. Woda źródlana może być głębinowa i zaskórna O ile woda, która zebrała się na warstwie nieprzemakalnej głęboko leżącej, niepodlega zmianom temperatury rocznej, wydostaje się na powierzchnię ziemi, to mówimy, że jest to woda źródlana. Jej temperatura jest stała przez cały przeciąg roku i dla Europy środkowej wynosi 8° C.

O ile woda zebrała się na warstwie nieprzemakalnej w bardzo małej głębokości ziemi, a jej temperatura zależna jest od temperatury, występującej na powierzchni ziemi .to wodę takiego źródła nazywamy wodą zaskórną.

Woda źródlana jest dobrze przefiltrowaną i bardzo rzadko zawiera zarazki chorób, woda zaskórna bardzo często mieści w sobie zarazki różnych chorób.

Strumykiem nazywamy prąd wody o małych rozmiarach. Początkiem strumyka jest zawsze źródło wody zaskórnej lub głębinowej.

Rzeką nazywamy prąd wody o większych rozmiarach, mający swój początek zawsze w źródle wody zaskórnej lub głębinowej. Na siłę prądu wody i rozmiary rzeki może składać się większa ilość strumyków, łączących się razem i tworzących jedno koryto. Rozmiary rzeki rosną z ilością przyjmowanych dopływów, któremi mogą być inne rzeki lub też strumyki. Jednak znaczenie i siła prądu wody w rzece nie zależy od ilości przyjętych dopływów, ale od bogactwa wody i od spadu, którym rzeka spływa.

Potokiem nazywamy prąd wody, w którym siła prądu i bogactwo wody zależne jest wyłącznie od opadów atmosferycznych. Potokom mogą dawać początek i źródła, które w czasie posuchy wysychają zupełnie.

Dla wszystkich trzech form występujących prądów wód przyjęto ten sam znak.*).

Stawem nazywamy wypełnienie pewnej wklęsłości wodą rzeczną lub strumykową. Stawy tworzymy nieraz sztucznie, budując w poprzek rzeki lub strumyka tamy, groble, wskutek czego woda zalewa całą przestrzeń niżej leżącą od tamy wybudowanej.

Tak przez staw sztuczny, jako też naturalny musi przepływać rzeka lub strumyk, bo w razie jeśli zachodzi inna przyczyna powstania większego zbioru wody, wtedy mamy do czynienia ze zjawiskiem, które nazywamy jeziorem.

Jeziorem nazywamy wypełnienie wodą wklęsłości ziemi. Wypełnienie to może nastąpić przez wydobywającą się z samego dna wklęsłości wodę lub też z jej boków. O ile ilość wody wydobywającej się ze źródeł jest większa od ilości wody która wyparowuje, to nadmiar wody musi spływać, tworząc rzekę lub strumyk. W tym wypadku jezioro takie nazywamy jeziorem odpływowem. O ile równowaga ilości wody dostarczanej przez źródło i ilości wody wyparowującej nie jest zachwiana, mamy do czynienia z jeziorem bezodpływowem.

W znakowaniu na mapach niema różnicy między stawem a jeziorem. Nieraz zdarza się, że przez jezioro prze-

---

*) Patrz ustęp o znakowaniu.

pływa rzeka, której droga wypadła przez dane jezioro. Jednak gdyby nawet koryto rzeki przeprowadzono poza obręb tego jeziora, to oba zjawiska występowałyby niezależnie od s ebie. Dlatego też niema różnicy w znakowaniu jeziora i stawu.

Lekcja przy źródle.

W okolicach, gdzie o źródło nie jest trudno, nauczyciel obowiązany jest udać się tam z dziećmi i pokazać je w tej formie, w której się ono znajduje. Zależnie od tego, czy dostęp do samego źródła jest na tyle dogodny, że można zaprowadzić dzieci, idąc brzegiem strumyka w górę, wybiera nauczyciel sposób dostania się do niego. Bardzo często bywa tak, że wygodniej jest dostać się do źródła, a trudniej już towarzyszyć prądowi wody spływającej, chociażby z przyczyny zabagnienia terenu, przez który dany strumyk przepływa. Więc wybór sposobu dostania się do miejsca, z którego źródło wypływa, zależy od okoliczności towarzyszących.

Przyjmujemy, że dzieci stoją już zebrane tuż koło źródła, wraz z nauczycielem.

Pozwolić dzieciom czas jakiś obserwować wydobywanie się wody ze źródła!

Skąd bierze się woda w źródle?

O ileby dzieci nie wiedziały, nauczyciel objaśni tę rzecz zaraz na miejscu. Musi też w tym celu mieć lejek, watę, piasek i glinę, by mógł zademonstrować układ warstw przemakalnych i nieprzemakalnych i przekonać o tem dzieci.

Demonstracja musi być przejrzysta i bardzo łatwa do zrozumienia.

Przed demonstracją powie nauczyciel dzieciom o deszczu i deszczówce — którędy ona uchodzi i gdzie się podziewa. W chwili, gdy będzie tłumaczył, że deszczówka wsiąka w ziemię zademonstruje następujące doświadczenie: Do lejka położy kawałek waty. Na watę nasypie warstwę piasku. Na piasek każe dziecku nalać wody. Powiedz wszystko co zrobiliśmy i co zauważyłeś?

(Dziecko powie, że woda przesiąkła przez piasek i watę).

Nauczyciel: Dlaczego ludzie powiadają, że warstwy piasku są przemakalne? (Bo przez piasek przesiąka woda).

Nauczyciel każe dziecku wyjąć z lejka piasek i watę i włożyć do lejka z powrotem watę, warstwę gliny, a na wierzch nasypać warstwę piasku. W końcu każe nalać na warstwę piasku w lejku wody.

Dlaczego woda nie ścieka z lejka?

Co nie przepuszcza wody?

Gdzie woda jest zebrana?

Ponieważ lejek jest szklanny, to dzieci mogą swobodnie obserwować.

Dzieci same zauważą, że glina nie przepuszcza wody, jest nieprzemakalna.

Nauczyciel: Gdy deszczówka wsiąka w ziemię, to przez jaką warstwę przesiąknąć nie może? (Gliny).

Na jakiej więc warstwie w ziemi woda zatrzyma się i zbierze? (Na warstwie nieprzemakalnej).

W tem miejscu powie nauczyciel jak powstaje źródło, czyli woda wydobywa się z ziemi.)

Nauczyciel: Wskaż kierunek, w którym woda spływa! Wskaż strony świata! Określ kierunek strumyka według stron świata.

Dlaczego woda spływa ze źródła właśnie w tym kierunku? (W tę stronę pochyła jest powierzchnia ziemi)

Jeżeli będziemy szli z prądem strumyka, czy będziemy szli wdół czy wgórę? (Wdół).

Dlaczego tak sądzicie?

Idź wdół strumyka! Wracaj! Powiedz jak teraz idziesz? (Wgórę).

Dlaczego?

W którym wypadku mówimy, że idziemy wdół strumyka, a w którym, że idziemy wgórę?

Co ma wyższe położenie, woda w źródle czy też woda płynąca w strumyku? (Woda w źródle).

Stajemy wszyscy zwróceni twarzą do prądu strumyka! Wskaż jego brzeg prawy! Wskaż jego brzeg lewy! By określić prawy lub lewy brzeg strumyka, jak należy zwrócić się? (Twarzą w stronę prądu wody).

Nauczyciel zaprowadzi dzieci w miejsce, gdzie strumyk ma brzeg stromy lub brzeg płaski (chociażby miało zjawisko to minjaturowe wymiary) i pouczy dzieci o brzegu stromym i płaskim.

Polecić dzieciom, by rzucały papierki lub też przedmioty lekkie jak ptasie pióra, słomę i t. p. na wodę płynącą i zauważyły, w którem miejscu szybkość prądu wody jest większa lub mniejsza i od czego to zależy.

Po przeprowadzonej lekcji dzieci rysują szkic orjentacyjny, według stron świata. (Nauczyciel rysuje z dziećmi, podając im znaki i sposób rysowania).

O ileby źródło miało swoją nazwę, to niech dzieci zapiszą: „Szkic orjentacyjny z punktu położenia źródła tej nazwy".

Na lekcji następnej powtórzenie wiadomości nabytych na lekcji poprzedniej. Dzieciom kazać odczytywać szkic orjentacyjny, który sporządziły na wycieczce do źródła.

Lekcja pod kierunkiem nauczyciela w klasie, po przeprowadzonej obserwacji źródła i strumyka.

Nauczyciel pokazuje dzieciom barwny krajobraz, na którym przedstawiona jest płynąca rzeczka, stoją domy, rozpościera się ponad rzeczką równina porosła trawą lub też inne szczegóły wybitnie wysuwające się na pierwszy plan.

Nauczyciel poleca dzieciom szczegółowo opisaś cały krajobraz.

Powiedz co widzisz na tym obrazie?

W którą stronę płynie rzeka? Wskaż jej brzeg lewy, prawy!

Co jeszcze widzisz na tym obrazie? (Domy).

Na którym brzegu rzeki stoją te domy? Po której stronie rzeki położona jest wioska? Po której stronie znajduje się kościół, cerkiew? Porównać krajobraz ten z krajobrazem wioski rodzinnej.

Wskaż położenie rzeki na tym obrazie, niższe, wyższe? Poczem to poznałeś?

Po dokładnem zaznajomieniu dzieci z przedstawionym krajobrazem nauczyciel poleca dzieciom narysować szkic orjentacyjny tego krajobrazu z uwzględnieniem stron świata.

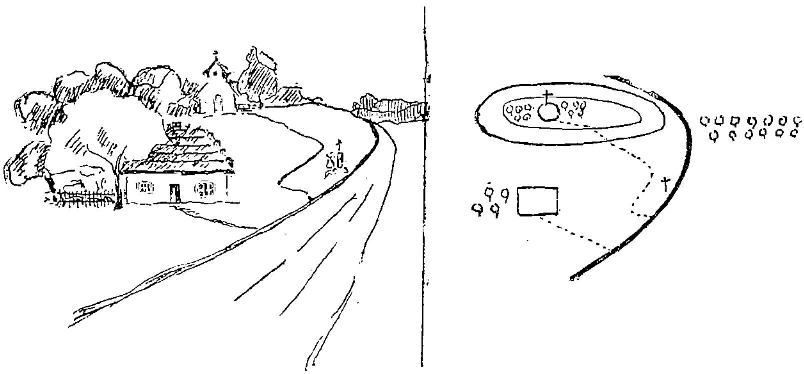
O ileby w krajobrazie występowały poraz pierwszy objekty i zjawiska geograficzne lub przyrodnicze, z któremi dzieci nie będą mogły lub nie będą miały sposobności zetknąć się i poznać je osobiście, jako konkrety naturalne, to nauczyciel poda im na te objekty znak topograficzny i wskaże dzieciom sposób rysowania tego znaku.

W klasie nauczyciel szkicu orjentacyjnego nie rysuje. Musi jednak zwracać baczną uwagę na rysunek dzieci i ich pracę, by dzieci nie wyszły z mylnego założenia. Łatwiej bowiem zorjentować się dzieciom w terenie rzeczywistym niż ująć w rzeczywiste formy teren i krajobraz przedstawiony na obrazie. Nam zaś właśnie o tę sztukę ujmowania i orjentowania się w tej klasie specjalnie chodzi.

Nie należy znowu wymagać od dzieci jakichś specjalności i naukowego ujmowania sprawy. Nam wystarczy, gdy dziecko rozmieści wszystkie objekty i zjawiska geograficzne i przyrodnicze zgodnie ze stanem rzeczywistym przedstawionym

na krajobrazie — z uwzględnieniem stron świata. Sam rysunek może być dość niedołężny, lecz chodzi o to, aby przedstawiał on stan rzeczywisty, był wyrazem orjentowania się ucznia.

Starać się należy, a szczególnie w początkowem nauczaniu, by szczegółów na szkicu było niedużo. W miarę postępu pracy można zezwalać na większą ilość szczegółów jednak charakterystycznych, bez których obejść się nie podobno. Wszystko co nie przedstawia wartości nie powinno zaznaczać się w szkicu orjentacyjnym. Do takich szczegółów należy n. p. pasące się bydło, kury, kaczki i t. p. wogóle objekty żywe, które zmieniają swoje położenie.



Na lekcji następnej odtworzyć ze szkicu orjentacyjnego na piaskownicy rzeczywisty stan, lub też na wolnej przestrzeni, używając do tego piasku lub gliny.

Dzieci pracują samodzielnie pod kierunkiem nauczyciela.

Poszukiwanie za konkretami.

Na lekcji poprzedniej zapoznaliśmy dzieci ze źródłem i strumykiem. Może jednak zajść taki wypadek, że w danej wsi ani źródła ani strumyka niema, natomiast jest potok lub rzeka albo niema wogóle potrzebnych zjawisk. Zachodzi więc pytanie jak postąpić w takim wypadku? Czy pokazać to wszystko na obrazie i związane z tem zjawiska uważać za konkretne i wystarczające? Taki wypadek bardzo często ma miejsce we większych miastach.

Zajmuję w tej sprawie zupełnie odmienne stanowisko i uważam, że obraz w tym wypadku niewystarcza. Piaskownica też nie może odtworzyć rzeczywistego stanu ruchu wody i jej działania.

Uważam w tym wypadku za najlepiej zastępującą konkrety, z których dzieci mogą przynajmniej w minjaturze odtworzyć rzeczywisty stan, spływającą deszczówkę podczas opadów atmosferycznych po brukach miejskich o pochyłem położeniu. W tem miejscu możemy pokazać dzieciom i źródło (najwyższe miejsce lub punkt z którego woda ścieka) i daje początek prądowi wody. W tem miejscu też mamy możność pokazać dzieciom strumyk, rzeczkę, uwzględnić szybkość prądu, zmianę kierunku biegu rzeczki lub strumyka, wkońcu zapoznać dzieci ze siecią rzeczną, która w minjaturze występuje na stoku miejskiego bruku lub drogi wiejskiej. Zapoznawszy dzieci z temi zjawiskami minjaturowej wielkości możemy już na podstawie obrazu rozszerzyć wyobrażenia te do form rzeczywistej wielkości występujących zjawisk lub też i wielkości przestrzennej, w której te zjawiska mają miejsce.

Rozumie się że chodzenie z dziećmi po bruku miejskim i wyszukiwanie wszystkich form i zjawisk związanych ze spływającą wodą oraz układu poziomego nie należy do przyjemności, ale też nie o przyjemność tu się rozchodzi, a o rzeczywisty konkret, z którego pozostaną nigdy nie zatarte wyobrażenia w umysłach dzieci, a które będą też podstawą do wyrobienia pojęcia o wszystkich poznanych zjawiskach.

Bardzo często spotykamy się z poglądami, że dzieci mimoto, że je nikt o tem nie uczył i nikt im tego nie pokazywał, same te wiadomości zdobywają drogę obserwacji i praktyki życiowej. Dużo w tych poglądach jest prawdy, ale też nam nie o te dzieci chodzi, które wyobrażenia te drogą samodzielnej obserwacji nabyły, lecz o te dzieci, które tych zjawisk nie obserwowały i nie posiadają o nich należytego wyobrażenia. A takich dzieci w klasie III-ciej jest bardzo wiele.

Ponieważ rzadko gdzie znajdujemy zjawiska pożądane jak n. p. tworzenie się sieci rzecznej, miejsc któreby były ujściem rzeki, potoku lub strumyka, a o ile one się znajdują to nie zawsze dostęp do tych miejsc jest dogodny, tak by można było dzieciom zjawiska te pokazać, należy więc wszystkie te zjawiska pokazać w minjaturowej wielkości na pochyłym terenie po deszczu. Zastrzegam się jednak przed zarzutem, jakobym odradzał obserwować zjawiska w ich naturalnej wielkości, przeciwnie gdy zjawiska wyżej wymienione są dostępne dla obserwacji dzieci w ich naturalnej wielkości,

to bez wątpienia należy dzieciom zwrócić na nie uwagę i pozwolić im zjawiska te obserwować, i narysować szkic orjentacyjny, a następnie odtworzyć z niego na piaskownicy stan rzeczywisty.

Lekcja o sieci rzecznej.

Już w poprzednich rozdziałach powiedziałem, że jest trudno przewidzieć wszystkie okoliczności oraz stosunki, w których wypadnie nauczycielowi daną lekcję przeprowadzać. Pozwolę sobie dać przynajmniej szkic tego, czego bezwarunkowo przestrzegać na lekcji o sieci rzecznej głównie należy, a o którem nauczycielowi prowadzącemu lekcję zapomnieć nie wolno.

Przypuszczam, że w okolicy danej szkoły niema w pobliżu większej rzeczki, któraby przyjmowała dopływ w pobliżu wsi i możnaby miejsce to z dziećmi obserwować w jego naturalnym wyglądzie. Zresztą gdyby nawet zjawisko to miało miejsce w danej wsi, to jednak nie przedstawia ono nigdy całego obrazu sieci rzecznej, tylko samo ujście dopływu. Nam zaś rozchodzi się o obraz sieci rzecznej, któryby dał nam możność generalizowania wszystkich sieci rzecznych i by na podstawie obrazu konkretnego dzieci nabyły wyobrażenia zgodnego ze stanem rzeczywistym. Tak więc chcemy by rzeka główna przybierała i z lewej i z prawej strony dopływy i by dzieci miały możność zaobserwować ich źródła i ujścia. Przy obserwacji zjawiska tego rodzaju występuje też dobitnie wysokość położenia rzeki głównej oraz wysokość położenia źródeł jej dopływów.

Występuje też i pochyłość terenu, na którym zjawiska te mają miejsce. Wszystkie te zjawiska znajdują się na pochyłym terenie w czasie deszczu.

Nauczyciel wyszukuje odpowiednie miejsce po deszczu gdzie woda spływa, bądź to zlewając się razem bądź to rozdzielając się na kilka ramion i spływając wdół, tworząc przez rzeczywisty minjaturowy obraz sieci rzecznej.

Wskaż strumyk, do którego zlewają się inne strumyki wody spływającej? Wskaż jego brzeg prawy, lewy! Naucz.: to strumyk główny.

Wskaż strumyki, które wpadają do niego z brzegu prawego, lewego! Naucz.: To dopływy strumyka głównego.

W którą stronę jest pochyła ziemia, na której widzimy te strumyki.

W którą stronę jest pochyła ziemia z prawego brzegu głównego strumyka, a w którą stronę brzegu lewego? Co cię o tem przekonuje?

Który z tych strumyków ma najniższe położenie?

Dlaczego rzeka główna ma zawsze niższe położenie od jej dopływów?

Dlaczego nie jest odwrotnie?

Weź laskę i zaznacz wyraźnie długość strumyka głównego tak, byśmy mogli widzieć go od jego początku aż do naszego stanowiska. (Początek strumyka nazywamy źródłem). Zaznacz również wyraźnie kilka dopływów z jego brzegu prawego i lewego!

Wskaż ujście dopływów brzegu prawego!

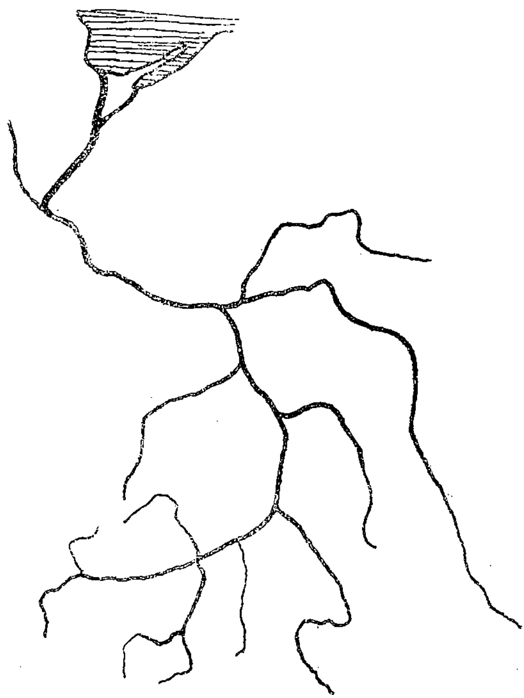
Wskaż ujście dopływów brzegu lewego!

Wskaż strony świata!

W której stronie świata ma strumyk początek, czyli leży źródło strumyka głównego. W której stronie świata mają początek dopływy brzegu prawego i lewego strumyka głównego?

Narysujcie szkic strumyka głównego i jego dopływów.

Nauczyciel rysuje wraz z dziećmi.



(Rys. 12).

Szkic orjentacyjny obserwowanej sieci rzecznej.

Po narysowaniu, nauczyciel objaśnia dzieciom, że na ziemi znajdujemy wiele rzek wielkich, które mają też wiele wielkich rzek jako dopływów. Po rzekach tych płyną okręty. Rzeki te są bardzo głębokie. Tam gdzie rzeka ma brzeg stromy i w tem miejscu jest dość głęboko, ludzie budują miasta. Do tych miast przyjeżdżają okręty i takie miasta nazywamy portami.

Wskaż miejsce, w którem strumyk główny ma brzeg stromy! płaski!

Poszukaj miejsca, w którem strumyk główny jest dość głęboki!

Poszukaj, gdzie strumyk główny jest bardzo płytki!

Na lekcji następnej nauczanie odbywa się w klasie pod kierunkiem nauczyciela.

Dzieci są w posiadaniu szkiców, które rysowały w czasie obserwacji spływającej deszczówki na pochyłym terenie.

Lekcja o sieci rzecznej pod kierunkiem nauczyciela.

Nauczyciel każe dzieciom wskazywać na szkicach strumyk główny, dopływy prawego oraz lewego brzegu i określać ich położenie według stron świata. (Czytają ze szkicu orjentacyjnego). Po przekonaniu się, że dzieci orjentują się, nauczyciel wiesza przed dziećmi krajobraz, na którym przedstawiona jest potężna rzeka z pływającemi po niej okrętami lub też z miastem nad nią leżącem. Przypomina dzieciom nazwę miasta, do którego zajeżdżają okręty.

Po przeprowadzonej obserwacji krajobrazu — nauczyciel wiesza mapę fizyczną Polski i pokazuje rzekę Wisłę, do której wpadają wielkie rzeki z prawego i lewego jej brzegu. Pokazuje źródło Wisły i jej ujście do morza. Wskazuje też jej dopływy i ich źródła i ujście. Po stosownem przygotowaniu i objaśnieniu, każe dzieciom odrysowywać z mapy bieg rzeki Wisły i jej głównych dopływów jak: rzeki Pilicy, Sanu i Bugu, podając dzieciom nazwę morza, do którego uchodzi rzeka Wisła i nazwy jej dopływów. Dzieci rysują sieć rzeczną Wisły. (Rys. 12.) Po narysowaniu każe nauczyciel dzieciom określić położenie źródła Wisły i jej dopływów według stron świata.

Zapytuje o pochyłość ziemi, ze względu na strony świata, po której płynie Wisła, Pilica, San i Bug.

Zapytuje też o najwyższe położenie rzeki Wisły oraz o jej położenie najniższe.

Jezioro, staw, wyspa, półwysep.

O ile w danej miejscowości znajduje się jezioro lub staw, to należy tylko z dziećmi odbyć na brzeg jego wycieczkę i zaznajomić je z bliższemi szczegółami oraz pouczyć, dlaczego nazywamy ten zbiór wody jeziorem lub stawem.

W wypadku, gdy jeziora ani stawu niema, to tak jak postąpiliśmy z zapoznaniem dzieci z siecią rzeczną, zapoznąjemy je ze zjawiskiem jeziora i stawu. Znowu wybieramy się z dziećmi po deszczu na miejsce o terenie pochyłym i wyszukujemy tam potrzebne nam zjawiska.

Każda kałuża mogłaby być jeziorem, o ileby miała o wiele większe rozmiary tak pod względem zajmowanej przestrzeni, jako też głębokości.

Stąd też zrozumienie powstawania jeziora nie sprawia dzieciom najmniejszej trudności. Jezioro może też tworzyć i rzeka, która wlewa swoje wody w pewne zagłębienie i wypełnia je. Takie jezioro nosi nazwę bezodpływowego. Trudniej nieco jest wyjaśnić powstawanie jeziora odpływowego. Jezioro odpływowe powstaje bądźto z wód spływających po deszczu, bądź też jest niejako zbiorem wody pewnego źródła.

Zapoznajemy dzieci z takiemi zjawiskami geograficznemi, jak jezioro bezodpływowe.

Nauczyciel wyszukuje kałużę, do której sączy się woda z różnych stron.

Lekcja, której celem jest zapoznanie dzieci z jeziorami i stawem. (Na wycieczce).

Skąd spływa woda do tej kałuży? Gdzie podziewa się z niej woda? (Wsiąka w ziemię, wyparowuje).

Dlaczego w tem właśnie miejscu powstała kałuża? (Było zagłębienie).

Nauczyciel: Bardzo często napotykamy wielkie przestrzenie ziemi, które wypełnia woda spływająca z wyżej położonych ziem, a zwłaszcza po obfitych deszczach. Powstaje wówczas wielka kałuża, którą nazywamy jeziorem. O ile woda z tego jeziora spływa potokiem, rzeką lub strumykiem, to jezioro takie nazywamy odpływowem. Nazwijmy sobie naszą kałużę jeziorem! Jakim więc jeziorem byłaby nasza kałuża? (Bezodpływowem).

Dlaczego? (Nie odpływa).

Poszukaj kałużę, którąby można było nazwać jeziorem odpływowem!

Narysujmy, jak wygląda jezioro odpływowe i bezodpływowe.

Nauczyciel rysuje z dziećmi i pokazuje im znak na jezioro odpływowe i bezodpływowe. (Rys. 13).



Rys. 13.

Nauczyciel wyszukuje kałużę, przez którą niejako przepływa strumyk lub rzeka.

Patrzcie na tę kałużę! Co widzisz! (Strumyk przepływa przez kałużę).

Jak powstała ta kałuża? (Woda strumyka wypełniła zagłębienie i utworzyła kałużę).

Dlaczego woda z kałuży spływa strumykiem? (Bo wody przybywa).

Nauczyciel: Kałuża, przez którą przepływa strumyk, podobna jest do stawu. Stawem nazywamy zagłębienie, które wypełnia woda płynącej rzeki, przepływającej przez to zagłębienie. Bardzo często ludzie budują w poprzek rzeki tamę, groblę, by w ten sposób stworzyć sztucznie zagłębienie. Rzeka wypełnia to zagłębienie wodą i już w ten sposób powstał staw.

Wybierzcie sobie strumyk, nad którym chcielibyście zbudować sztucznie staw! Budujcie groblę!

Nauczyciel: Nad stawem zwykle stoją młyny! Który z was powie dlaczego? (Woda obraca koło młyńskie).

Który z was był w młynie? Powiedz jak wygląda koło młyńskie i jak je woda obraca!

Dlaczego ludzie tworzą sztucznie stawy? (Aby woda spływająca ze stawu miała większy spad).

Po co ludziom jest potrzebny większy spad wody? (Aby woda obracała koło młyńskie). Narysować szkic jezior i stawów dziś poznanych.

O ile czasu starczy to można też zaznajomić dziatwę na tej samej lekcji z wyspą, półwyspem i zatoką, o ile nie, to na lekcji następnej.

Dobrze było by, gdyby i o wyspach i półwyspach przeprowadzić lekcję na wolnej przestrzeni i w takiem miejscu, gdzie dzieci mogłyby budować różne formy poznanych na lekcji zjawisk geograficznych.

Lekcja pod kierunkiem nauczyciela w klasie.

Cel lekcji: Odczytanie zjawisk występujących na krajobrazie, przedstawiającym zbiór wody jak jezioro staw oraz młyn wodny.

Narysowanie szkicu orjentacyjnego omawianego krajobrazu.

Lekcja ta służy do ugruntowania i rozszerzenia wiadomości zdobytych na lekcji poprzedniej. Na wycieczce poznały dzieci zjawiska geograficzne jak: jeziora i stawy we formie minjaturowej. Dziś muszą zapoznać się z temi samemi zjawiskami ale we formie rzeczywistej wielkości. Na lekcji poprzedniej dzieci stykały się z konkretem rzeczywistym, dziś z obrazem zastępującym konkret rzeczywisty.

Podczas lekcji porzedniej rysowały dzieci szkic orjentacyjny zjawisk geograficznych rzeczywiście występujących, jako konkrety naturalne, dziś muszą dzieci z obrazu odczytać położenie występujących zjawisk i narysować szkic orjentacyjny.

Co przedstawia ten obraz? (Staw).

Poczem poznałeś, że to staw?

Jaką barwą namalowano wodę w stawie? Dlaczego użyto barwy niebieskiej?

Co jeszcze widzisz na obrazie? (Młyn).

Poczem poznałeś, że to młyn? dlaczego woda obraca koło młyńskie? Co jest tego przyczyną? W jakiem miejscu można zbudować młyn? Do czego służy młyn?

Co jeszcze widzisz na obrazie?

Jaką barwą narysowane są drzewa i inne rośliny?

Wskaż strony świata na obrazie, według upodobania! W której stronie leży staw? Z której strony wlewa się do niego rzeka? W której stronie stoi młyn? Narysujcie szkic orjentacyjny tego krajobrazu! Nauczyciel poda znak na młyn.

Samodzielne odczytanie zjawisk uwzględnionych na szkicu orjentacyjnym z określeniem ich położenia według stron świata.

Nauczyciel w czasie rysowania szkicu orjentacyjnego sam nie rysuje — lecz śledzi pracę uczniów, oraz pomaga tym dzieciom, którym rysowanie szkicu orjentacyjnego sprawia pewne trudności.

Półwysep, zatoka, wyspa. (Na wycieczce).

Zjawiska wyżej wymienione powinne dzieci poznać jako konkrety naturalne. Wyszukujemy kałużę, którą przedstawiamy dzieciom jako staw, jezioro lub morze i wyszukujemy na jej brzegu półwysep i zatoki lub też o ile zjawiska te nie występują budujemy je z dziećmi.

Nauczyciel pokaże dzieciom jak wygląda półwysep. Dzieci powinne same określić, opisać półwysep.

Nauczyciel rysuje laską na ziemi różne formy półwyspu jak: kosy, mierzeje i t. p.; dzieci budują je nad brzegiem wody.

Przez zbudowanie półwyspu powstają zatoki. Nauczyciel poucza dzieci o formie tego zjawiska i wskazuje na wielkie znaczenie zatok dla rozwoju żeglarstwa. Zatoki chronią okręty w czasie burzy na morzu od rozbicia lub zatonięcia.

Nad brzegiem morza osiada ludność bardzo gęsto, gdyż połów ryb dostarcza jej zarobku, stąd też nad brzegami półwyspu i zatoki powstają wielkie osady ludzkie, nazywane portami. U nas w Polsce portami są Gdańsk, Gdynia, Puck. Półwysep należący do Polski nazywa się Hel. Zatoka należąca do Polski, a znajdująca się nad brzegiem morza Bałtyckiego nazywa się zatoką Gdańską.

Po zbudowaniu półwyspu i zatoki oraz po dokładnem zapoznaniu dzieci z temi zjawiskami, nauczyciel każe zbudować wyspę. Gdy dzieci, według wskazówek nauczyciela, zbudują wyspę, nauczyciel rysuje im laską na ziemi różne formy i kształty wysp, dzieci zaś budują je na kałuży.

Nauczyciel objaśnia dzieciom wielkie znaczenie wysp na morzu dla przejeżdżających okrętów ze względu na zapas węgla i żywności dla ludzi.

Nie wszystkie dzieci muszą pracować przy jednej kałuży. O ile jest kałuż więcej, to dzieci można rozdzielić tak, by sobie wzajemnie nie przeszkadzały.

Po przeprowadzonej lekcji dzieci rysują szkic orjentacyjny półwyspu, zatoki i wyspy zbudowanej przez nie na morzu, które im zastępywała kałuża.

Budowanie półwyspu, zatoki oraz wyspy sprawia dzieciom nieopisaną radość i przyjemność. Form tych później nigdy nie zapominają. O ile jeszcze nauczyciel-mistrz podda dzieciom by zbudowały z papieru okręt i puściły na wodę (na morze), a do tego ułoży odpowiednią powiastkę o nieszczęściu jakie spotkało pasażerów tego okrętu, lekcja wywiera silne wrażenie i rozwija fantazję dzieci.

Lekcja pod kierunkiem nauczyciela w klasie.

Nauczyciel pokazuje dzieciom obraz przedstawiający zatokę, półwysep lub wyspę. — Dzieci odczytują z krajobrazu co widzą, a nauczyciel odpytuje przy tej sposobności i rozszerza wiadomości nabyte na lekcji poprzedniej.

Powiedz co robiłeś na lekcji poprzedniej? (Nad brzegiem morza budowałem półwysep, zatokę, wyspę, puszczałem okręt na morze).

Wskaż półwysep na tym krajobrazie!

Który z was pamięta jak nazywa się półwysep należący do Polski?

Wskaż na krajobrazie zatokę! Do czego służy zatoka? Jak nazywa się zatoka należąca do Polski?

Który z was wie, jakie miasto nazywamy portem? Jak nazywają się porty polskie?

Co przedstawia ten krajobraz? (Port). Poczem poznałeś że to port? (Miasto leży nad brzegiem zatoki i przyjeżdżają do niego okręty).

Powiedz jaką barwą namalowane jest morze?

Powiedz co robią ludzie przedstawieni na tym krajobrazie? (Ładują okręty, łowią ryby, wchodzą na okręt i t. p).

Po dokładnem omówieniu krajobrazu, który barwnie przedstawia życie na brzegu półwyspu, lub wyspy, nauczyciel pokazuje mapę Polski wskazując dzieciom miejsce, gdzie przedstawiona jest zatoka Gdańska, półwysep Hel

oraz miasta portowe. Dzieci zbliżają się do mapy, by dokładnie obejrzeć krzywiznę linji brzegowej zatoki Gdańskiej oraz półwyspu Hell. Po pewnym czasie każemy dzieciom zrobić szkic zatoki Gdańskiej wraz z półwyspem Hel.

Dzieciom pozwolić zbliżać się do mapy, by przypominały sobie zapomniane formy linji brzegowej lub inne szczegóły.

Powiedzieć dzieciom, by stosowną barwną kredką narysowały zatokę, półwysep i zaznaczyły miejsce miast portowych.

Na lekcji następnej, na podstawie narysowanego szkicu zatoki Gdańskiej, odtwarzają dzieci stan rzeczywisty na piaskownicy.

Góra, wzniesienie, dolina i nizina.

Z ukształtowania pionowego zapoznajemy dzieci tylko ze zjawiskami, które dobitnie występują oraz z któremi dzieci mają możność często się spotykać. Do takich zjawisk należy góra, wzniesienie, nizina i dolina.

Gdy zjawiska takie jak wzniesienie, nizina i dolina nie sprawiają niemal żadnej trudności przy zapoznaniu z niemi dzieci i wystarcza dać sposobność dzieciom zobaczyć dolinę i wskazać im przyczynę jej powstania, to zjawisko takie jak góra wymaga bardziej szczegółowego opracowania ze strony nauczyciela. Musimy bowiem zapoznać dzieci z szczegółowemi nazwami niektórych składowych części góry, oraz zwrócić im na te części baczną uwagę, gdyż nie u każdej góry występują one w tej samej formie.

Spróbujmy jednak sami dla siebie podać pewne definicje na zjawiska mające być przedmiotem nauczania dzieci.

Wzniesieniem nazywamy ziemię o większej wysokości względnej niż otaczające okolice. O ile wzniesienie przybiera rozmiary większe tak pod względem rozprzestrzenienia jak też pod względem wysokości względnej, to nazywamy je wyżyną.

Górą nazywamy wzniesienie niewielkich stosunkowo rozmiarów rozprzestrzenienia, ale natomiast wielkiej wysokości względnej, spotęgowanej zawsze zboczem stromem i szczytem, którego nie widzimy u wzniesień.

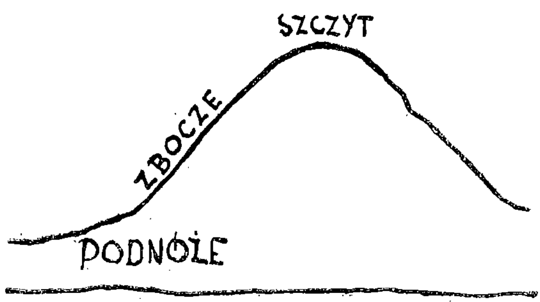
Doliną nazywamy pas ziemi towarzyszący biegom rzek, potoków i strumyków i te są właściwie ich twórcami. One to żłobiąc brzegi swoich koryt rozszerzają je, tworzą jary, a następnie dalszą erozją boczną zmieniają je na doliny.

Nizinami nazywamy przestrzenie ziemi, o niewielkiej, ale jednostajnej wysokości ponad poziom morza, natomiast zajmują one zwykle większą przestrzeń.

Wskazówki metodyczne.

Chcąc zapoznać dzieci z górą możemy w braku tej pozostać przy pagórku. Zbliżamy się z dziećmi do pożądanego zjawiska i zapytujemy o miejsce, w którem ten pagórek lub góra się rozpoczyna. Gdy dzieci wskażą nam miejsce właściwe i zgodne ze stanem rzeczywistym, każemy im wskazać — wkońcu nawet dopiąć najwyższego punktu tego pagórka lub góry. Miejsce to nazywamy szczytem góry lub pagórka. Teraz zapytujemy, którą to część pagórka lub góry możnaby nazwać zboczem. Dzieci już same wskażą zbocze.

Po takiem omówieniu zapytujemy, które miejsce możnaby nazwać podnóżem tego pagórka lub góry. Gdy przekonamy się, że dzieci orjentują się w nazwach poszczególnych części góry, rysujemy drewienkiem na ziemi pagórek lub górę i zaznaczamy podnóże zbocze i szczyt. (Rys. 14)

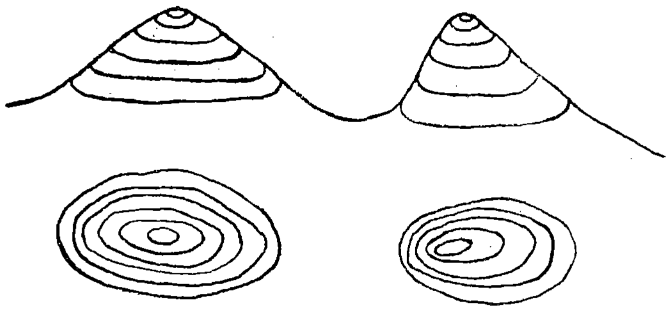


Rys. 14.

Ponieważ bardzo rzadko zdarza się by zbocze góry lub pagórka ze wszech stron było jednakowo strome, stąd też zapytujemy dzieci z której strony wygodniej lub łatwiej wyjść na ten pagórek i dlaczego? (Zbocze strome, łagodne).

Na tej lekcji i w tem miejscu należy usypać z gliny, piasku lub z ziemi model góry z tem, by jeden z nich przedstawiał górę o zboczach łagodnych, drugi o zboczach stro-

mych, trzeci z jednej strony o zboczu łagodnem z innej o zboczu stromem.



Rys. 15.

Modele muszą być o takich rozmiarach, by można było na nich narysować dokoła schody czyli stopnie. Stopnie te odpowiadać muszą warstwom.

Nauczyciel powinien mieć model góry złożony z deszczułek. Model powinien posiadać otwór od podstawy, w którym tkwi pręt drewniany. Rozkładając model zauważą dzieci, że składa się on z kilku deszczułek czyli warstw. Oddając dzieciom do rąk największą deszczułkę czyli podstawę modelu każe go odrysować drewienkiem na ziemi i założyć pręt.

Następnie oddaje drugą warstwę i każe odrysować ją też, ale już pomieścić ją w pierwszym rysunku.

Tak postępuje aż do wierzchołka.

Gdy już wszystkie warstwy dzieci narysowały, każe złożyć z poszczególnych warstw cały model i zapytuje lub poleca wskazać na rysunku poszczególne warstwy modelu.

Każe dzieciom przypatrzyć się modelowi z góry i powiedzieć dlaczego warstwa przedstawiająca szczyt modelu na rysunku wypadła w samym środku zaś warstwa przedstawiająca podnóże na samym kraju?

Zapytać dzieci dlaczego na ich rysunku warstwy w niektórych miejscach narysowane są jedne obok drugich w innem miejscu opodal? Pozwolić dzieciom przypatrzyć się modelowi i zauważyć przyczynę tego zjawiska.

Zapytać dzieci: Jak należy rysować warstwy zbocza łagodnego a jak zbocza stromego?

Jak można poznać z rysunku, czy też góra ma zbocza strome czy łagodne?

Polecić dzieciom zrobić w domu model góry z ziemniaka, podzielić go na warstwy i narysować warstwy tego modelu.

Po narysowaniu szkicu orjentacyjnego powrócić z dziećmi do szkoły.

Lekcyj na zapoznanie dzieci z wzniesieniem, doliną i niziną nie podaję, bo uważam, że samo zetknięcie się dzieci z podobnem zjawiskiem i po krótkiem objaśnieniu ze strony nauczyciela, pozwoli im wyrobić sobie należyte wyobrażenie o tych zjawiskach.

W okolicach typowo nizinnych, gdzie bardzo trudno o pagórek lub górę, należy zapoznać dzieci z górami na podstawie obrazów, widokówek i ilustracyj. O sposobie rysowania znaku na górę należy przeprowadzić lekcję na podstawie modelu.

Budowa lekcji.

W podręczniku niniejszym nie wyraziłem jeszcze poglądu jak należałoby budować lekcje, aby przynosiły jak najwydatniejsze rezultaty, oraz zbytnio nie obciążały umysłu dziecka. Już przy omówieniu zasady i formy, w lekcjach wstępnych niniejszego podręcznika, dałem wyraz przekonaniu, że nauczanie musimy opierać o pogląd a umiejętnie stosowana heureza i pseudo-heureza pozwoli nam zmusić wszystkie siły umysłu dzieci do pracy w materjale, który jest tematem danej lekcji. Omówione lekcje wstępne w niniejszym podręczniku nie były jednostkami metodycznemi, bo nie zawierały wszystkich składowych elementów jak:

I) Przysposobienie,
II) Pouczenie,
 a) Przedstawienie konkretnego materjału,
 b) Opracowanie myślowe,
III) Zastosowanie.

Dlatego też sprawę tę omówimy dokładnie, by nie pozostawiały wątpliwości, które wstrzymywały by nas w naszej praktyce.

Materjałem naukowym w lekcjach geografji są zjawiska konkretne i dla obserwacji dzieci dostępne. Dzieci bezpośrednio mogą obserwować stan pogody, czyniąc spostrzeżenia i zapiski, mogą też bezpośrednio obserwować zjawiska geograficzne ukształowania pionowego i poziomego. Okoliczności powyższe pozwalają nauczycielowi w całej pełni zaprządz do pracy umysły dzieci, wywołując u nich zainteresowanie do coraz to nowych zjawisk geograficznych a rolę swą poniekąd ograniczyć do niemego świadka.

Zadaniem nauczyciela jest nie uczyć i nauczać, bo to w tym wypadku względnie przedmiocie nie dałoby dodatniego wyniku i nie wpłynęłoby dodatnio na rozwój umysłowy dzieci, przeciwnie zraża ono dzieci do wszelkiej pracy umysłowej, do której dzieci w przeciwieństwie do pracy fizycznej nie mają wielkiej ochoty i zrozumienia.

U dzieci widzimy chęć poznania wszystkiego, co reaguje na ich zmysły. Chęć poznania otaczającego świata jest zróżniczkowana i do pewnych grup zjawisk odnosi się ona bądź to aktywnie bądź to pasywnie, zależnie od jakości i siły zjawisk bądź to od wrodzonej natury dzieci. Poznanie jakiegoś zjawiska i trwałość w pamięci tego poznania, zależy od siły wrażenia, które wywarło dane zjawisko na duszę dziecka i od stosunku danego zjawiska względem dziecka. O ile zjawisko jakieś stale występuje i zmusza dzieci do pracy fizycznej lub umysłowej, to poznanie zjawiska przychodzi prędzej i jest trwałe. (O ile wogóle natura zjawiska pozwala na poznanie i zrozumienie).

W materjale naukowym z dziedziny geografji trafiamy na zjawiska, które stale wywierają pewien wpływ i atakują rozwijającą się duszę dziecka, lub też i takie, które zjawiają się bardzo rzadko, ale natomiast ich forma lub treść jest tego rodzaju, że wywołują silne wrażenie i zapisuje się trwale w pamięci dzieci. Tak więc na dzieciach krain typowo nizinnych zjawisko góry wywołuje silne wrażenie, a u dzieci krainy górskiej takie same wrażenie wywołuje zjawisko równiny. Błyskawice, grzmoty, ulewne deszcze, burze, powódź są to zjawiska, które rzadko występują, ale też i wywierają silne wrażenie na duszę dziecka i pozostają trwale w umyśle. O tą trwałość chodzi głównie w rozwoju dzieci. Aby ją osiągnąć, należy więc w takiej formie i w takim czasie pozwolić dzieciom jakieś zjawisko obserwować, by ono wywarło jak najsilniejsze wrażenie. W czasie obserwacji nie przeszkadzać dzieciom, podsuwając im coraz to nowe zjawisko, nie wiążące się z poprzedniem w jedną całość. Zasadą przy obserwacji pewnych zjawisk na jednej lekcji jest podawać tylko te zjawiska do obserwacji, które stoją w związku i stanowią nierozerwalną całość. Najwygodniej i korzystniej jest obserwować tylko jedno zjawisko, a dopiero po poznaniu pewnej grupy zjawisk, stojących w pewnej zależności wiązać z nich całość i rozumować na ten temat,

Widzimy, że materjał naukowy z geografji, jest tego rodzaju, że przedmiotem lekcyj pojedynczych jest obserwacja danego zjawiska i że skutek danego zjawiska możemy omawiać i nad nim rozumować aż po poznaniu pewnej grupy zjawisk. Stąd też i budowa lekcyj nie musi odpowiadać formie i mieścić wszystkie elementy, składające się na jednostkę metodyczną. Świadomość takiego stanu rzeczy dyktuje też nam nową metodę nauczania geografji. Nie od budowy lekcji zależy rezultat pracy nauczyciela, ale od jakości bodźca, siły wrażeniowej zjawiska i od nastroju dzieci.

Nie nauczyciel uczy i rozwija dzieci, ale dogodne warunki uczą i je rozwijają. Całą więc sztuką w nauczaniu geografji jest ustalić stosowny czas, poddać pod obserwację zjawisko w takiej formie, by wywierało jak najsilniejsze wrażenie, oraz nastroić odpowiednio dusze dzieci.

SPIS RZECZY.

Drukarnia „Pospieszna" Lwów, Chorąszczyzna 23. Tel. 77-84.